

PENGARUH RENDAM AIR HANGAT PADA KAKI DAN KONSUMSI JUS MENTIMUN TERHADAP HIPERTENSI PADA LANSIA



Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Keperawatan
Pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
UIN Alauddin Makassar

Oleh:

NURHAIDAH SYAM

70300112060

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
2016**

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi ini telah kami setuju untuk diajukan pada ujian Munaqasyah di hadapan tim penguji Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Jurusan Keperawatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Skripsi ini berjudul **“Pengaruh Rendam Air Hangat Pada Kaki Dan Konsumsi Jus Mentimun Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia”**, memandang skripsi ini memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.

Demikian pengesahan ini diberikan untuk diproses lebih lanjut.

Makassar, November 2016

Tim Pembimbing

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

Risnah, SKM, S. Kep, Ns., M. Kes

Wahdaniah, S. Kep, Ns

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

Diketahui,

Ketua Prodi Keperawatan
FKIK UIN Alauddin Makassar

Dr. Muh. Anwar Hafid, S.Kep., Ns., M.Kes.

NIP: 19620515 198503 1 024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurhaidah Syam
NIM : 70300112060
Tempat/Tgl. Lahir : Bontolangkasa, 17 April 1994
Jurusan : Ilmu Keperawatan
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Alamat : Bontolangkasa, Kabupaten Gowa
Judul : Pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus
mentimun terhadap hipertensi pada lansia

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Gowa, November 2016

Penyusun,

Nurhaidah Syam

NIM:70300112060

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Tiada kalimat yang paling pantas peneliti panjatkan selain puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya yang tak terhingga sehingga penulis masih diberi kesempatan dan nikmat kesehatan untuk menyelesaikan suatu hasil karya berupa skripsi yang berjudul **“pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap hipertensi pada lansia”**. Penelitian dan penulisan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Keperawatan pada Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Rasulullah SAW sebagai *Sang Rahmatan Lil Alamin* dan para sahabat yang telah berjuang untuk menyempurnakan akhlak manusia di atas bumi ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menghaturkan terima kasih, sembah sujud dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tuaku yang tercinta, **Bapak Syamsuddin dan Ibu Sittiarah** atas kasih sayang, doa, bimbingan, semangat dan bantuan moril maupun materilnya. Adik-adikku yang tersayang **Husnawati Syam, Malik ibrahim Syam, Nurfarida Syam** atas kebersamaan selama ini yang menjadi motivasi, doa dan semangat bagi penulis untuk menjadi lebih baik dan segenap keluarga besar yang telah memberikan kasih sayang, arahan serta nasehatnya dalam menghadapi tantangan dan rintangan selama melakukan penyelesaian studi.

Penulis menghaturkan banyak terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang berjasa, khususnya kepada:

1. **Bapak Prof. Dr.Musafir Pababbari, M.Si** selaku Rektor Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
2. **Bapak Dr. dr. H. Andi Armyn Nurdin,M.Sc, P.hd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar beserta seluruh staf akademik yang telah membantu selama penulis mengikuti pendidikan.
3. **Bapak Dr. Muh. Anwar Hafid, S.Kep, Ns., M.Kes,** selaku Ketua Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar beserta seluruh staff akademik yang telah membantu selama penulis mengikuti pendidikan.
4. **Ibu Risnah., SKM., S.Kep., Ns., M.Kes.,** selaku Pembimbing I dan **Wahdaniah., S.Kep., Ns.,** selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu kepada penulis dalam rangka penyusunan skripsi baik dalam bentuk arahan, bimbingan dan pemberian informasi yang lebih aktual demi tercapainya harapan penulis.
5. **Ibu Dr. Nurhidayah, S.Kep, Ns, M.Kes,** selaku Penguji I dan **Bapak Dr. H. Aan Farhani, Lc, M.ag,** selaku Penguji II atas saran, kritik, arahan dan bimbingan yang diberikan sehingga menghasilkan karya yang terbaik dan dapat bermanfaat baik bagi diri sendiri maupun bagi masyarakat.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Keperawatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar yang telah berjasa memberikan bekal pengetahuan untuk memperkaya dan mempertajam daya kritis serta intuisi penulis.
7. Sahabat seperjuanganku #, Nurlia, Nurindasari, Resky amelia damis, Musriva, Dian Ekawati, yang telah setia berjuang dan telah memberikan begitu banyak inspirasi, dan motivasi.

8. Teman-teman SMA Neg. 1 Bontonompo Selatan khususnya teman-teman Reflecs.
9. Mahasiswa Prodi Keperawatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Angkatan 2012 (Rontgen) khususnya keperawatan B atas kebersamaanya selama ini, baik suka maupun duka selama menjalani perkuliahan hingga selesai.
10. Serta semua pihak yang telah banyak membantu, dimana nama-namanya tidak bias penulis sebutkan satu persatu.

Tidak ada sesuatu terwujud yang dapat penulis berikan, kecuali dalam bentuk harapan, doa dan menyerahkan segalanya hanya kepada Allah SWT. Semoga segala amal ibadah serta niat yang ikhlas untuk membantu akan mendapatkan balasan yang setimpal dari-Nya.

Penulis menyadari bahwa tidak ada karya manusia yang sempurna di dunia ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan masukan baik berupa saran dan kritik yang sifatnya membangun demi penyempurnaan penulisan skripsi ini selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. *Amin Yaa Rabbal Alamin.*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

Gowa, November 2016

Penyusun

Nurhaidah Syam

NIM:70300112060

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Hipotesis.....	4
D. Defenisi Operasional	4
E. Kajian Pustaka.....	5
F. Tujuan Penelitian	7
G. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep hipertensi	9
B. Konsep lansia	22
C. Konsep rendam air hangat.....	26
D. Konsep mentimun	28
E. Kerangka Teori.....	32
F. Kerangka Kerja.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	34
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	35

C. Populasi dan Sampel	35
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	36
E. Pengumpulan Data	37
F. Instrumen Penelitian.....	38
G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	38
H. Analisa Data	39
I. Etika Penelitian	40
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi	42
B. Hasil Penelitian	43
C. Pembahasan	49
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran	67
 DAFTAR PUSTAKA	
 LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi hipertensi	10
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pekerjaan Dan Tingkat Pendidikan Pada pasien hipertensi..... .	44
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Klasifikasi Hipertensi Sebelum (Pre Test) dan Setelah (Post Test) Dilakukan Terapi Rendam Air Hangat Pada Kaki Dan Konsumsi Jus Mentimun	45
Tabel 4.3 Distribusi Rerata Tekanan Darah Sistol dan Diastol Sebelum dan Setelah Terapi Rendam Air Hangat Pada Kaki Dan Konsumsi Jus Mentimun	45
Tabel 4.4 Hasil Uji Perbandingan Tekanan darah sebelum dan setelah Terapi Rendam Air Hangat Pada Kaki Dan Konsumsi Jus Mentimun	46
Tabel 4.5 Hasil Uji Status Tekanan Darah Sistol Sebelum (<i>Pre</i>) & Setelah (<i>Post</i>) Terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun	47
tabel 5.6 Hasil Uji Status Tekanan Darah Diastol Sebelum (<i>Pre</i>) & Setelah (<i>Post</i>) Terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep	32
Gambar 2.2 Kerangka Kerja	33
Gambar 3.1 Desain Penelitian	34



Abstrak

Nama : Nurhaidah Syam

Nim : 70300112060

Judul : Pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap hipertensi pada lansia

Hipertensi adalah penyakit yang disebut sebagai *the silent killer*. Selain itu, penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi seperti serangan jantung, stroke gangguan ginjal, dan juga kebutaan. Saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi diseluruh dunia, dan 3 juta diantaranya meninggal setiap tahunnya, 7 dari setiap 10 penderita tersebut tidak mendapatkan pengobatan secara adekuat. Salah satu terapi komplementer yang dapat digunakan untuk mengobati hipertensi adalah rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap hipertensi pada lansia di Dusun Bontolangkasa 1. Metode penelitian berupa *Pre-Experimental One Group Pretest-Posttest*. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 17 juni – 30 juni 2016. Analisa data menggunakan uji statistic *paired t-test* dan *wilcoxon t-test*. Pengumpulan sampel menggunakan metode *Purposive Sampling* dan diperoleh 10 responden.

Hasil uji *paired t-test* data tekanan darah sistol pre test post test sesudah diberikan perlakuan menunjukan p value= 0,000, sedangkan hasil uji *wilcoxon t-test* tekanan darah diastol pre test post test setelah diberikan perlakuan menunjukan p value= 0.007. hal ini berarti ada pengaruh yang signifikan terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun dalam menurunkan tekanan darah sistol dan diastol pada pasien hipertensi. Terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun dapat mengharmonisasikan aliran darah sehingga akan merelaksasikan spasme dan menurunkan tekanan darah.

Kesimpulan terapi rendam air hangat pada kaki selama 15 menit/hari dan konsumsi jus mentimun 150 ml/hari masing-masing selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah sistol 30 mmHg (17,04%) dan diastol 19 mmHg (18,44%). Terapi komplementer ini bisa menjadi salah satu alternatif bagi seseorang yang mengalami hipertensi.

Terapi ini sangat signifikan dilakukan pada penderita hipertensi karena bahan-bahannya mudah di temukan dan terapinya mudah dilakukan.

Kata kunci: Hipertensi, Lansia, rendam air hangat pada kaki, jus mentimun.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan kehidupan yang semakin modern dan IPTEK yang berkembang pesat menjadikan hidup lebih mudah dalam berbagai hal. Seluruh aktivitas manusia banyak digantikan oleh penggunaan teknologi dan mesin yang akhirnya mengubah gaya hidup manusia. Konsumsi makanan cepat saji, kurang olahraga, konsumsi alkohol, konsumsi kopi secara berlebihan dan merokok telah menjadi *trend* kehidupan masa kini. Kebiasaan tersebut merupakan faktor resiko utama terjadinya penyakit jantung dan pembuluh darah dan salah satunya adalah hipertensi (Smeltzer, 2002).

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai peningkatan kronik pada tekanan darah, yang tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya di atas 90 mmHg. Menurut WHO batas normal tekanan darah adalah 120-140 mmHg tekanan sistolik dan 80-90 mmHg tekanan diastolik. Seseorang dinyatakan mengidap hipertensi bila tekanan darahnya >140/90 mmHg (Fauci, 2012). Seseorang yang hipertensi akan mengalami keluhan seperti sakit kepala, pandangan kabur, sering berkemih, dan bahkan kadang-kadang terjadi pembengkakan akibat tekanan kapiler (Corwin, 2009).

Penduduk diseluruh dunia dengan kelompok lanjut usia (lansia) yang berumur 60 tahun ke atas mengalami pertumbuhan dengan cepat dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. Indonesia adalah salah satu negara yang terletak di Asia Tenggara yang memasuki era penduduk berstruktur tua karena jumlah penduduk yang berusia di atas 60 tahun telah mencapai di atas 7 persen dari keseluruhan penduduk. Peningkatan jumlah penduduk lansia ini disebabkan oleh peningkatan derajat kesehatan dan kesejahteraan penduduk yang akan

berpengaruh pada peningkatan Usia Harapan Hidup (UHH) di Indonesia (Kemenkes RI, 2013).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2014, Penduduk lansia (65 tahun) di Indonesia pada tahun 2014 sebanyak 13.729.992 jiwa (8,5%) dan pada tahun 2020 diperkirakan akan meningkat menjadi 10,0%. Di Indonesia, terdapat 11 provinsi dari seluruh provinsi di Indonesia dengan presentase lansia lebih dari 7 persen, diantaranya adalah Sulawesi Selatan (8,8%) dan diperkirakan akan meningkat menjadi 9,8% pada tahun 2020 serta mengalami *momen aging* pada tahun 2021 (BPS, 2014).

Berdasarkan Hasil survey BPS, Statistik Sosial dan Ekonomi Rumah Tangga Sulawesi Selatan (2010) pada tahun 2014 diperkirakan jumlah total lansia di Sulawesi Selatan adalah 721.353 jiwa (9,19 % dari total jumlah penduduk Sulawesi Selatan). Dibandingkan dengan Bone urutan pertama lansia terbanyak, menyusul Makassar urutan ke-2, dan Kabupaten Gowa merupakan urutan ke- 3 dengan jumlah lansia sebanyak 49.030 jiwa. Khususnya penduduk Kecamatan Bontonompo dengan jumlah lansia sebanyak 3.549, dan pada Desa Bontolangkasa Utara dengan jumlah lansia sebanyak 236 jiwa (UPTB Kec. Bontonompo, 2012).

Berbagai studi menunjukkan bahwa hipertensi meningkatkan resiko kematian dan penyakit. Bila tidak dilakukan penanganan, sekitar 70% pasien hipertensi kronis akan meninggal karena jantung koroner atau gagal jantung, 15% terkena kerusakan jaringan otak, dan 10% mengalami gagal ginjal.

Penyakit darah tinggi atau hipertensi telah menjadi penyakit yang umum diderita oleh banyak masyarakat Indonesia. Di Indonesia, ancaman hipertensi tidak boleh diabaikan. Hal ini dapat dibuktikan dengan kian hari penderita hipertensi di Indonesia semakin meningkat. Namun dari jumlah total penderita

hipertensi tersebut, baru sekitar 50% yang terdeteksi dan diantara penderita tersebut hanya setengahnya yang berobat secara teratur (Suraioka, 2012).

Di Indonesia, dalam rentang 2010-2013 terjadi kenaikan prevalensi hipertensi dari 8,3% menjadi 21%. Pada tahun 2015 prevalensi hipertensi sebesar 37%. Diperkirakan pada tahun 2025 terjadi 80% kenaikan kasus hipertensi terutama di negara berkembang. Dari 639 juta kasus di tahun 2000, diperkirakan akan menjadi 1,15 milyar kasus di tahun 2025, di perkirakan menjadi 42% (Dewi. 2010).

Menurut BPJS Kesehatan (2014), di Indonesia kasus hipertensi tahun 2014 berkisar 31,7%, lebih dari 80.3 juta penduduk Indonesia menderita hipertensi. Dari data yang didapatkan di puskesmas Bontonompo II, penderita hipertensi sebanyak 523 jiwa pada tahun 2014, kemudian pada tahun 2015 sebanyak 1.230 jiwa. Pada tahun 2016 jumlah kunjungan pada bulan Januari – Mei sebanyak 440 jiwa yang mengalami hipertensi.

Pada dasarnya penanganan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan non farmakologis sendiri dapat dilakukan dengan cara mengontrol hipertensi seperti pengaturan pola makan, penggunaan berbagai macam terapi seperti yoga, terapi akupresur, olahraga, meditasi dan termasuk terapi herbal. Selain itu penanganan hipertensi juga bisa dilakukan dengan pemberian terapi rendam kaki air hangat (Dalimartha. 2008).

Dalam menghadapi persoalan hidup, manusia semestinya tidak menunjukkan sikap pesimis dalam hak apapun. Termasuk dalam persoalan penyakit yang menimpa diri siapapun ataupun keluarga siapapun. Karena telah disampaikan oleh rasulullah bahwa setiap penyakit itu ada obatnya kecuali kematian, sebagaimana yang diriwayatkan oleh Bukhari dan Muslim, bahwa rasulullah bersabda:

مَا أَنزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنزَلَ لَهُ شِفَاءً

Terjemahnya:

“ tidaklah Allah menurunkan suatu penyakit melainkan menurunkan pula obatnya” (*HR.Bukhari & Muslim, 2009*).

Maksud dari hadits di atas adalah sebagai hamba yang percaya akan janji dan kebesaran Allah SWT. Maka haruslah manusia tetap optimis untuk senantiasa mencari sebab-sebab kesembuhan dari setiap penyakit yang kita derita seperti pergi ke pelayanan kesehatan ataupun melalui pengobatan-pengobatan alamiah disamping rasa harap dan optimis dalam menantikan pertolongan Allah SWT.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti berkeinginan untuk mengkombinasi penelitian antara rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap hipertensi pada lansia.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimana Pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia”?

C. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pemikiran maka hipotesis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah :

Ada pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia.

D. Defenisi Operasional

1. Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah yang intermiten atau menetap, yaitu sistolik/diastolik >140mmHg/90mmHg.

- a. Prehipertensi: 120/80 - 139/89 mmHg
 - b. Hipertensi stage I: 140/90 - 159/99 mmHg
 - c. Hipertensi Stage II: 160/100 mmHg
2. Terapi rendam air hangat pada kaki adalah suatu terapi berupa merendam kaki setinggi dengan suhu 40°C selama 15 menit dilakukan 1 x sehari selama 1 minggu (SOP terlampir)
 3. Terapi jus Timun atau mentimun (*Cucumis Sativus*) merupakan salah satu terapi alternatif untuk mengobati Hipertensi dengan dosis 150 ml yang terdiri atas mentimun sebanyak 100 gram, di tambah air 50 ml lalu di blender. Setelah di blender responden dianjurkan mengkonsumsi jus mentimun 1 x sehari selama 1 minggu. (SOP terlampir)
 4. Lansia adalah kelompok usia ≥ 60 tahun

E. Kajian Pustaka

Beberapa penelitian terbaru yang telah menunjukkan bahwa rendam kaki air hangat dapat menjadi salah satu teknik yang dapat menurunkan tekanan darah adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fauziah Rahmah Karim, 2010 dengan judul: “Pemanfaatan mentimun (*cucumis sativus*) Terhadap penurunan tekanan darah pada Penderita hipertensi di dusun desa Pulau Sejuk Kecamatan Lima Puluh Kabupaten Batu Bara” Penemuan ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah yang signifikan setelah pemanfaatan mentimun (*cucumis sativus*). Juga terdapat perbedaan tekanan darah yang signifikan bila dibandingkan dengan

kelompok kontrol. Kesimpulan dari penemuan penelitian ini menunjukkan bahwa mentimun (*cucumis sativus*) dapat dimanfaatkan terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

2. Anita Purnama Dewi 2014 di Kota Surakarta menunjukkan Penurunan rerata tekanan darah sebelum 180/90 mmhg dan setelah dilakukan rendam kaki air hangat, tekanan darah menjadi 140/80 mmhg. Hal ini disebabkan karena terapi rendam kaki air hangat berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar serta dapat menurunkan tekanan darah.
3. Dwi Agung Santoso 2015 di kota Pontianak menunjukkan penurunan Tekanan darah responden sebelum dilakukan intervensi rata-rata tekanan darah sistolik yaitu 158,50 mmHg dan setelah dilakukan terapi mengalami penurunan rata-rata tekanan sistolik yaitu 148,19 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum dilakukan intervensi yaitu 95,00 mmHg dan setelah dilakukan terapi rata-rata tekanan diastolik mengalami penurunan yaitu 89,75 mmHg. Dan disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah yang dibuktikan dengan nilai $p=0,000$ (pada uji t berpasangan) dan $p=0,001$ (pada uji wilcoxon) yang keduanya $0,05$.

F. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini untuk Mengetahui Bagaimana Pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui tekanan darah sebelum diberikan rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia.
- b. Diketahui tekanan darah sesudah diberikan rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia.
- c. Diketahui Pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia.

G. Manfaat Penelitian

1. Bagi Responden

Responden dapat memilih alternatif salah satunya adalah rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia.

2. Bagi Peneliti

Menjadi pengalaman berharga dalam memperluas wawasan keilmuan, cakrawala pengetahuan dan pengembangan intervensi keperawatan non farmakologis serta sebagai ajang pengembangan diri.

3. Bagi (Tempat Meneliti)

Dapat mengevaluasi bagaimana tingkat keefektifan atau keberhasilan penerapan terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia.

4. Bagi Institusi

Untuk penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kepustakaan, dapat menjadi salah satu bahan bacaan yang bermanfaat dan dapat diaplikasikan serta

menjadi sumber motivasi bagi mahasiswa-mahasiwi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar khususnya Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan.

5. Bagi Peneliti Lain

Dapat dipakai sebagai sumber informasi dan rujukan untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian yang telah peneliti lakukan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Hipertensi

1. Defenisi Hipertensi

Penyakit darah tinggi atau hipertensi (*hypertension*) merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang di tunjukkan oleh angka sistolik (bagian atas) dan angka diastolik (bagian bawah) pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat pengukur tekanan darah baik yang berupa cuff air raksa (*sphygmomanometer*) atau alat digital lainnya (Wahdah, 2011).

Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi merupakan salah satu faktor resiko terpenting yang dapat mengakibatkan penyakit cerebrovaskuler, gagal jantung kongestif, stroke, penyakit jantung koroner dan penyakit ginjal yang memiliki angka morbiditas dan mortalitas tinggi. Obat antihipertensi telah lama terbukti efektif digunakan untuk mengontrol tekanan darah, akan tetapi sumber daya alam nabati juga memiliki peranan yang penting dan dapat dimanfaatkan dalam mengontrol tekanan darah. Sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk mengontrol tekanan darah antara lain buah-buahan, sayur-sayuran yang tinggi serat, kaya vitamin serta mineral. Buah-buahan yang sering digunakan sebagai obat komplementer darah tinggi umumnya buah-buahan yang mengandung banyak air, salah satunya yaitu mentimun (Ari Wulandari, 2011).

2. Epidemiologi

Penyakit hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala yang berlanjut untuk suatu target organ, seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung dan untuk otot jantung.

Penyakit ini telah menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat yang ada di Indonesia maupun di beberapa negara yang ada di dunia. Semakin meningkatnya populasi usia lanjut, maka jumlah pasien dengan hipertensi kemungkinan besar juga akan bertambah. Diperkirakan sekitar seperempat jumlah penduduk di Indonesia tahun 2014 berkisar 253,6 juta jiwa menderita hipertensi dengan kisaran 31,7%, lebih dari 80.3 juta penduduk Indonesia (BPJS Kesehatan, 2014).

3. Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi tekanan darah bagi orang dewasa usia dan lanjut usia ke atas yang sedang dalam pengobatan tekanan darah tinggi dan menderita penyakit serius dalam jangka waktu tertentu menurut *seven report of the joint national commite VII (JNS VII) on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	Sistolik	Diastolic
Normal	<120	<70
Pra hipertensi	120 – 139	80 – 89
Stadium 1	140 – 159	90 – 99
Stadium 2	160 – ≥ 180	100 \geq 110

Sumber : *The Joint National Committee 2003.*

Penyakit hipertensi dikenal dengan 2 type klasifikasi, di antaranya hipertensi primary dan hipertensi secondary.

a. Hipertensi *primary*

Adalah suatu kondisi dimana terjadi tekanan darah tinggi sebagai akibat dampak dari gaya hidup seseorang dan faktor lingkungan. Seseorang yang pola makannya tidak terkontrol dan mengakibatkan kelebihan berat badan atau bahkan obesitas merupakan pencetus awal untuk terkena penyakit tekanan darah tinggi. Begitu pula seseorang yang berada dalam lingkungan atau kondisi stressor

tinggi sangat mungkin terkena penyakit tekanan darah tinggi, termasuk orang-orang yang kurang olahraga pun bisa mengalami tekanan darah tinggi.

b. Hipertensi *secondary*

Adalah suatu kondisi dimana terjadinya peningkatan tekanan darah tinggi sebagai akibat seseorang mengalami/menderita penyakit lainnya seperti gagal jantung, gagal ginjal, atau kerusakan hormon tubuh. Sedangkan pada ibu hamil, tekanan darah secara umum meningkat saat kehamilan berusia 20 minggu. Terutama pada wanita yang berat badannya di atas normal atau gemuk (Damayanti, 2013)

4. Etiologi Hipertensi

Sampai saat ini penyebab hipertensi esensial tidak diketahui dengan pasti. Hipertensi primer tidak disebabkan oleh faktor tunggal dan khusus. Hipertensi ini disebabkan berbagai faktor yang saling berkaitan. Hipertensi sekunder disebabkan oleh faktor primer yang diketahui yaitu seperti kerusakan ginjal, gangguan obat tertentu, stres akut, kerusakan vaskuler dan lain-lain. Adapun penyebab paling umum pada penderita hipertensi maligna adalah hipertensi yang tidak terobati. Risiko relatif hipertensi tergantung pada jumlah dan keparahan dari faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor-faktor yang tidak dapat dimodifikasi antara lain faktor genetik, umur, jenis kelamin, dan etnis. Sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi meliputi stres, obesitas dan nutrisi (Levanita, 2011).

5. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi terjadi melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi dalam hati. Selanjutnya, oleh hormon renin (diproduksi oleh

ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci untuk menaikkan tekanan darah melalui aksi utama.

Pertama, dengan meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitary) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urine. Meningkatnya ADH menyebabkan urin yang diekskresikan keluar tubuh sangat sedikit (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Dan kemudian terjadi peningkatan volume darah, sehingga tekanan darah akan meningkat.

Kedua, dengan menstimulasi sekresi aldosteron (hormone steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal) dari korteks adrenal. Pengaturan volume ekstraseluler oleh aldosteron dilakukan dengan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorbsinya dari tubulus ginjal. Pengurangan ekskresi NaCl menyebabkan naiknya konsentrasi NaCl yang kemudian diencerkan kembali dengan cara peningkatan volume cairan ekstra seluler, maka terjadilah peningkatan volume dan tekanan darah.

Terjadi peningkatan tekanan darah dapat disebabkan oleh hal-hal berikut:

- a. Meningkatnya kerja jantung yang memompa lebih kuat sehingga volume cairan yang mengalir setiap detik bertambah besar.
- b. Arteri besar kaku, tidak lentur, sehingga pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut tidak dapat mengembang. Darah kemudian akan mengalir melalui pembuluh yang sempit sehingga tekanan naik. Menebal dan kakunya dinding arteri pada orang yang berusia lanjut dapat terjadi karena

arteriosklerosis (penyumbatan pembuluh arteri). Peningkatan tekanan darah mungkin juga terjadi karena adanya rangsangan saraf atau hormone didalam darah, sehingga arteri kecil mengerut untuk sementara waktu.

- c. Pada penderita kelainan fungsi ginjal, terjadi ketidakmampuan membuang sejumlah garam dan air dari dalam tubuh. volume darah dalam tubuh meningkat, sehingga tekanan darah juga naik (Suraioka, 2012).

6. Faktor Resiko Hipertensi

Berikut ini adalah faktor resiko hipertensi:

a. Usia

Semakin lanjut usia seseorang, maka tekanan darah akan semakin tinggi karena beberapa faktor. Elastisitas pembuluh darah yang berkurang, fungsi ginjal sebagai penyeimbang tekanan darah yang menurun, dan sebagainya.

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin berpengaruh terhadap kadar hormone yang dimiliki seseorang. Estrogen yang dominan dimiliki wanita diketahui sebagai faktor protektif/perlindungan pembuluh darah sehingga penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskuler) lebih mudah lebih banyak ditemukan pada pria yang kadar estrogennya lebih rendah dari pada wanita. Sedangkan seorang wanita yang telah menopause, dengan kata lain produksi hormon estrogennya berkurang, lebih beresiko terkena penyakit jantung dan pembuluh darah.

c. Genetik

Faktor genetik dapat menyebabkan seseorang mengalami hipertensi, efeknya tidak secara langsung namun melalui tingkat sensitivitas kita terhadap garam atau NaCl. Berdasarkan Penelitian eksperimental, diketahui bahwa respon tekanan darah manusia terhadap garam diturunkan secara

genetik. Maksudnya adalah bahwa seseorang bisa saja mudah mengalami kenaikan tekanan bila mengonsumsi makanan atau minuman yang banyak mengandung garam atau tidak sama sekali.

Ada 3 faktor yang bisa menjelaskan hal ini, yaitu

- 1) Kemampuan seseorang untuk mengeluarkan natrium (yang diperoleh dari garam)
- 2) Hormon yang mengatur pengeluaran natrium
- 3) Tingkat sensitivitas tekanan darah terhadap garam bervariasi tiap orang.

Hal ini sering disebutkan sebagai *salt sensitivity* atau sensitivitas garam, dan kondisi ini diturunkan. Semakin rendah kemampuan tubuh kita untuk membuang natrium maka akan semakin banyak natrium yang terkumpul didalam darah kita. Maka akan semakin meningkat tekanan darah kita.

d. Kelebihan berat badan

Penelitian dan beberapa studi yang dilakukan dunia telah menemukan bahwa berat badan berhubungan dengan tekanan darah. Berdasarkan *Framingham Heart Study*, sebanyak 75% dan 65% kasus hipertensi yang terjadi pada pria dan wanita secara langsung berkaitan dengan kelebihan berat badan dan obesitas.

Namun tidak semua jenis kegemukan berhubungan dengan hipertensi. Ada dua jenis kegemukan, yaitu kegemukan sentral dan kegemukan perifer. Pada kondisi kegemukan sentral lemak mengumpul disekitar perut atau dalam kata lain, buncit. Sedangkan kegemukan perifer adalah kegemukan yang merata diseluruh tubuh. artinya lemak menyebar rata diseluruh bagian tubuh.

Meskipun demikian obesitas sentral merupakan faktor penentu yang lebih penting terhadap peningkatan tekanan darah. Dibandingkan dengan kelebihan

berat badan perifer. Dan hipertensi lebih banyak ditemukan pada orang dengan kegemukan sentral dibandingkan perifer (Hananta, 2011).

Penderita obesitas akan mengalami kekurangan oksigen dalam darah, hormone, enzim, serta kurang melakukan aktivitas fisik dan makan berlebihan. Lemak yang berlebihan dalam tubuh dapat menyebabkan badan memerlukan oksigen sehingga jantung harus bekerja lebih keras. Oleh karena itu, jelas bahwa berat badan yang berlebih juga merupakan biang keladi tekanan darah tinggi (Martuti, 2009).

e. Pola makan yang salah

Konsumsi garam berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah meningkat teori ini memang didukung bahwa faktanya semakin banyak orang mengonsumsi garam (baik secara sengaja atau tidak) maka akan semakin tinggi tekanan darahnya. Garam yang secara kimiawi dirumuskan NaCl terdiri dari natrium (Na) dan klor (Cl). Natrium yang beredar dalam darahlah yang dituding memiliki efek langsung pada peningkatan tekanan darah ini dengan membentuk ikatan dengan air (H_2O) yang meningkatkan jumlah volume cairan darah meningkat. Pada kondisi peningkatan volume cairan darah maka tubuh dalam hal ini jantung merespon dengan meningkatkan tekanan darah untuk menjamin keseluruhan cairan darah dapat beredar ke seluruh tubuh (Hananta, 2011). Allah SWT berfirman dalam surah Abasa/80:24.

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ ۚ

Terjemahnya:

24. Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya. (Kementerian agama RI, 2012)

Ayat di atas menjelaskan bahwa jika ia benar-benar hendak melaksanakan tugas-tugasnya secara sempurna, maka hendaklah manusia itu melihat ke

makanannya memerhatikan serta merenungkan bagaimana proses yang dilaluinya sehingga siap dimakan. Sesungguhnya kami telah mencurahkan air dari langit sederas-derasnya, kemudian kami belah bumi, yakni merekahnya melalui tumbuh-tumbuhan dengan belahan yang sempurna, lalu kami tumbuhkan padanya, yakni di bumi itu, biji-bijian dan anggur serta sayur-sayuran, dan juga pohon Zaitun serta pohon kurma, dan kebun-kebun yang lebat, serta buah-buahan dan rumput-rumputan untuk kesenangan kamu dan untuk binatang-binatang ternak kamu. (Shihab, 2002).

f. Kurang olahraga

Orang yang aktif melakukan olahraga pada umumnya cenderung mengalami kegemukan dan akan menaikkan tekanan darah. Dengan olahraga kita dapat meningkatkan kerja jantung, sehingga darah bisa dipompa dengan baik keseluruh tubuh.

g. Merokok dan mengonsumsi alkohol

Nikotin yang terdapat dalam rokok sangat membahayakan selain dapat meningkatkan pengumpulan darah dalam pembuluh darah, nikotin dapat menyebabkan pengapuran pada dinding pembuluh darah. Mengonsumsi alkohol juga membahayakan kesehatan karena dapat meningkatkan sintesis kathekolamin. Adanya kathekolamin memicu peningkatan tekanan darah.

h. Stress

Stress dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara. Jika ketakutan, tegang, atau dikejar masalah maka tekanan darah kita dapat meningkat. Tetapi pada umumnya, begitu kita sudah kembali rileks maka tekanan darah akan turun kembali.

Dalam keadaan stress maka terjadi respon sel-sel saraf yang mengakibatkan kelainan pengeluaran atau pengangkutan natrium. Hubungan

antara stress dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatik (saraf yang bekerja ketika beraktivitas) yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Stress berkepanjangan dapat mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi. Hal tersebut belum terbukti secara pasti namun pada binatang percobaan yang diberikan stress memicu binatang tersebut menjadi hipertensi (Suraioika, 2012).

7. Manifestasi Klinis

Berdasarkan penelitian, darah tinggi mulai terjadi sejak usia 20 hingga 30-an, namun bisa juga darah tinggi mulai menunjukkan gejalanya sebelum usia 20-an. Sering sekali yang terjadi memang tidak dapat dengan jelas kita kenali, namun ada beberapa gejala yang mungkin dapat diamati dengan baik.

Gejala akan semakin terlihat jelas ketika berumur 50-an, yaitu saat terjadi komplikasi dan gejala berat lainnya. Namun, sering sekali penderita darah tinggi tidak menyadarinya. Kondisi tubuh yang sehat, prima dan bukan tipe orang pemarah, memang sering sekali membohongi analisis kesehatan yang sebenarnya. Pada hal, sejatinya ia mengidap darah tinggi, inilah mengapa kita mengenalnya sebagai the silent disease (Puspita, 2013).

Menurut (Corwin, 2009) sebagian besar manifestasi klinis terjadi setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun, dan berupa:

- a. Sakit kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intrakranium.
- b. Penglihatan kabur akibat kerusakan hipertensif pada retina
- c. Cara berjalan yang tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat
- d. Nokturia yang disebabkan peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus
- e. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler.

8. Komplikasi

Hipertensi menjadi berbahaya bukan hanya karena tekanan darah yang berlebihan saja, tapi karena penyakit-penyakit lain yang ikut menyertainya. Penyakit-penyakit tersebut dapat muncul atau diperparah dengan meningkatnya tekanan darah dalam tubuh kita. Berikut adalah daftar penyakit yang terkait dengan hipertensi:

a. Atherosclerosis

Darah mengalir dalam tubuh kita melalui pembuluh darah sehingga peningkatan pada tekanan darah dapat memengaruhi kondisi pembuluh darah itu sendiri, dan kekakuan pada pembuluh darah arteri sehingga memungkinkannya untuk menjadi rusak. Efek lanjutan dari kerusakan ini adalah gangguan sirkulasi darah yang mengarah pada serangan jantung dan stroke.

b. Gagal jantung

Jantung berfungsi untuk memompa darah keseluruh tubuh. jika jantung memberikan tekanan yang terlalu tinggi untuk mengalirkan darah maka diperlukan kerja ekstra dari otot jantung. Kondisi ini menyebabkan otot jantung menjadi lebih tebal, seperti halnya binaragawan yang sering berlatih maka ototnya menjadi besar. Tetapi jika jantung bekerja terlalu keras dalam jangka waktu lama, maka lama-kelamaan otot jantung akan kelelahan dan tidak mampu bekerja memompa darah secara optimal. Hal ini disebut gagal jantung. Jantung yang seharusnya memompa darah untuk beredar berkeliling seluruh tubuh, akhirnya tidak mampu lagi dan mengakibatkan darah menumpuk diberbagai organ. Jika menumpuk di paru-paru, maka mengakibatkan paru-paru tergenang dan menjdikan kesulitan/sesak napas, jika menumpuk di hati akan menyebabkan gangguan fungsi hati dalam menetralkan racun, jika menumpuk di tangan dan kaki akan menyebabkan pembengkakan.

c. Gangguan ginjal

Ginjal adalah suatu tempat transit pembuluh-pembuluh darah yang membentuk anyaman berupa saringan. Peningkatan tekanan darah juga dapat menyebabkan pembuluh darah di ginjal semakin menyempit dan melemah. Hal ini dapat mengganggu kerja ginjal secara normal sebagai penyaring berbagai zat yang diperlukan tubuh atau zat yang harus dibuang.

d. Disfungsi ereksi

Disfungsi ereksi merupakan ketidakmampuan seseorang untuk mempertahankan ereksi untuk melakukan penetrasi. Kondisi ini memang banyak ditemukan pada pria berusia di atas 40 tahun yang mengalami tekanan darah tinggi, diabetes, obesitas, merokok atau mengonsumsi obat antidepresan. Dalam hal hipertensi, tekanan darah yang tinggi akhirnya dapat menyebabkan pengurangan perfusi/suplai darah ke organ genital pria.

e. Gangguan penglihatan

Hipertensi dapat mengganggu kesehatan mata. Penyakit ini akan mempengaruhi retina, chroid, dan jaringan saraf di sekitar mata. *Retinopathy* akibat hipertensi sering ditemukan karena peningkatan tekanan darah dapat menyempitkan arteriola atau pembuluh darah di retina. Retina adalah lapisan didalam bola mata yang berfungsi sebagai film untuk menangkap cahaya dan gambar. Jika retina terganggu maka secara langsung kemampuan mata untuk melihat akan berkurang, mulai dari pandangan kabur hingga hilang sama sekali.

f. Gangguan kognitif dan demensia gangguan daya pikir dan pikun

Selain mata, tekanan darah yang tinggi juga dapat memengaruhi kesehatan otak kita. Hasilnya kan muncul demensia/ pikun dan gangguan fungsi kognitif/ daya pikir. Penyebabnya hampir serupa dengan yang terjadi pada mata kita, yaitu penyempitan arteri di beberapa bagian otak. Individu yang mengalami

gangguan ini akan mengalami masalah dalam ingatan, berhitung, berfikir, memutuskan sesuatu, memilih dan lain-lain (Hananta, 2011)

9. Penatalaksanaan

Menurut Levanita (2011), tujuan pengobatan pasien hipertensi adalah:

- a. Target tekanan darah yaitu $<140/90$ mmHg dan untuk individu berisiko tinggi seperti diabetes melitus, gagal ginjal target tekanan darah adalah $<130/80$ mmHg.
- b. Penurunan morbiditas dan mortalitas kardiovaskuler.
- c. Menghambat laju penyakit ginjal.

Terapi dari hipertensi terdiri dari terapi non farmakologis dan farmakologis seperti penjelasan dibawah ini.

a. Terapi Non Farmakologis

1. Menurunkan berat badan bila status gizi berlebih.

Peningkatan berat badan di usia dewasa sangat berpengaruh terhadap tekanan darahnya. Oleh karena itu, manajemen berat badan sangat penting dalam prevensi dan kontrol hipertensi.

2. Meningkatkan aktifitas fisik.

Orang yang aktivitasnya rendah berisiko terkena hipertensi 30-50% dari pada yang aktif. Oleh karena itu, aktivitas fisik antara 30-45 menit sebanyak $>3x$ /hari penting sebagai pencegahan primer dari hipertensi.

3. Mengurangi asupan natrium.

Apabila diet tidak membantu dalam 6 bulan, maka perlu pemberian obat anti hipertensi oleh dokter.

4. Menurunkan konsumsi kafein dan alkohol

Kafein dapat memacu jantung bekerja lebih cepat, sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya. Sementara konsumsi alkohol lebih dari 2-3 gelas/hari dapat meningkatkan risiko hipertensi.

b. Terapi Farmakologis

Penatalaksanaan farmakologis adalah penatalaksanaan hipertensi dengan menggunakan obat-obatan kimiawi, seperti jenis obat anti hipertensi. Ada berbagai macam jenis obat anti hipertensi pada penatalaksanaan farmakologis, yaitu:

1. *Diuretika*

Obat-obatan jenis ini bekerja dengan cara mengeluarkan cairan tubuh (melalui kencing). Dengan demikian, volume cairan dalam tubuh berkurang sehingga daya pompa jantung lebih ringan. Diuretik menurunkan tekanan darah dengan cara mengurangi jumlah air dan garam di dalam tubuh serta melonggarkan pembuluh darah. Sehingga tekanan darah secara perlahan-lahan mengalami penurunan karena hanya ada fluida yang sedikit di dalam sirkulasi dibandingkan dengan sebelum menggunakan diuretik. Selain itu, jumlah garam di dinding pembuluh darah menurun sehingga menyebabkan pembuluh darah membesar. Kondisi ini membantu tekanan darah menjadi normal kembali, misalnya : jenis *thiazide* (Thiaz) atau aldosteron antagonis.

2. *Beta Blocker*

Mekanisme kerja anti-hipertensi obat ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung. Jenis betabloker tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernapasan seperti asma bronkial. Pemberian β -bloker tidak dianjurkan pada penderita gangguan pernapasan seperti asma bronkial karena pada pemberian β -bloker dapat menghambat reseptor beta 2 di

jantung lebih banyak dibandingkan reseptor beta 2 di tempat lain. Penghambatan beta 2 ini dapat membuka pembuluh darah dan saluran udara (bronki) yang menuju ke paru-paru. Sehingga penghambatan beta 2 dari aksi pembukaan ini dengan β -bloker dapat memperburuk penderita asma.

3. *Calcium Channel Blocker* atau *Calcium Antagonist*

Antagonis Kalsium adalah sekelompok obat yang bekerja mempengaruhi jalan masuk kalsium ke sel-sel dan mengendurkan otot-otot di dalam dinding pembuluh darah sehingga menurunkan perlawanan terhadap aliran darah dan tekanan darah. Antagonis Kalsium bertindak sebagai vasodilator atau pelebar. Golongan obat ini menurunkan daya pompa jantung dengan cara menghambat kontraksi jantung (kontraktilitas). Yang termasuk golongan obat ini adalah: Nifedipin, Diltiazem dan Verapamil. Efek samping yang mungkin timbul adalah : sembelit, pusing, sakit kepala dan muntah.

4. *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI)

Obat ini bekerja melalui penghambatan aksi dari sistem renin-angiotensin. Efek utama ACE inhibitor adalah menurunkan efek enzim pengubah angiotensin (angiotensin-converting enzim). Kondisi ini akan menurunkan perlawanan pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah.

B. Konsep Lanjut usia (Lansia)

1. Definisi lanjut usia

Lanjut usia merupakan bagian dari proses pertumbuhan dan perkembangan yang akan dialami oleh setiap orang. Proses ini dimulai sejak terjadinya konsepsi dan berlangsung terus sampai mati. Pada proses menua, terjadi perubahan-perubahan yang berlangsung secara progresif dalam proses-proses biokimia, sehingga terjadi perubahan-perubahan struktur dan fungsi jaringan sel/ organ dalam tubuh individu (Nugroho, 2008).

Menua adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan jelas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Proses menua didalam perjalanan hidup manusia merupakan suatu hal yang wajar, yang akan dialami oleh semua orang yang dikaruniai umur yang panjang. Hanya lambat cepatnya proses menua tergantung pada masing- masing individu. Allah SWT berfirman dalam QS. Yasiin/36:68

وَمَنْ نُّعَمِّرْهُ نُنَكِّسْهُ فِي الْخَلْقِ أَفَلَا يَعْقِلُونَ

Terjemahnya:

Dan barang siapa yang kami panjangkan umurnya niscaya kami kembalikan dia kepada kejadian(nya). Maka apakah mereka tidak memikirkan. (Kementerian Agama RI, 2012)

Ayat diatas menjelaskan bahwa manusia akan menjadi lemah kembali dan kurang akal. Kehidupan manusia akan melewati beberapa tahapan dan fase yang berbeda-beda. Kita melihat hal tersebut secara jelas dihadapan kita masing-masing. Manusia dilahirkan dalam bentuk bayi kecil, kemudian beranjak besar, lalu mencapai baliy dan menjadi seorang manusia dewasa (baik laki- laki maupun perempuan). Setelah itu, dia akan terkena pikun dan menjadi tua hingga datang ajal yang telah ditentukan (Shihab, 2002).

Allah SWT berfirman dalam QS. Gafir/40:67

هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشْدَّكُمْ ثُمَّ لِتَكُونُوا شُيُوخًا ۖ وَمِنْكُمْ مَنْ يُتَوَفَّىٰ مِنْ قَبْلُ ۖ وَلِتَبْلُغُوا أَجَلًا مُّسَمًّى وَلَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴿٦٧﴾

Terjemahnya:

67. Dialah yang menciptakan kamu dari tanah, Kemudian dari setetes mani, lalu dari segumpal darah, Kemudian kamu dilahirkan sebagai seorang anak, Kemudian dibiarkan kamu sampai dewasa, lalu menjadi tua. Tetapi di antara kamu ada yang dimatikan sebelum itu (kami perbuat

demikian) agar kamu sampai kepada kurun waktu yang ditentukan, agar kamu mengerti..” (Kementerian Agama RI, 2012)

Dia yang Maha Esa yang menciptakan kamu, wahai putra putri Adam, dari tanah kemudian dari setetes air mani yang bertemu dengan indung telur dan menyatu dalam rahim, sesudah itu dari ‘alaqah, kemudian setelah enam bulan atau lebih dikeluarkannya kamu dari perut ibu kamu masing-masing sebagai seorang anak kecil, kemudian kamu diperlihatkan dengan memberimu kekuatan lahir dan batin supaya kamu mencapai masa kedewasaan, kemudian bagian kamu dibiarkan hidup lagi agar kamu menjadi orang-orang tua yang lemak fisik dan daya pikiranya; di antara kamu ada yang diwafatkan sebelum mencapai masa dewasa atau tua itu, yakni wafat sejak bayi atau sebelum dewasa. Allah melakukan hal yang demikian itu agar berbeda-beda usia kamu dan supaya masing-masing orang di antara kamu sampai kepada ajal yang ditentukan baginya dan supaya kamu berakal (Shihab, 2002).

Proses menua disebabkan oleh faktor biologik yang terdiri dari 3 fase antara lain: fase progresif, stabil dan fase regresif. Dalam fase regresif mekanisme lebih ke arah kemunduran yang dimulai dari sel sebagai komponen terkecil dari tubuh manusia. Sel-sel menjadi haus karena lama berfungsi dan mengakibatkan kemunduran yang dominan dibanding dengan pemulihan. Didalam struktur anatomi proses menjadi tua terlihat sebagai kemunduran dalam sel yang berlangsung secara alamiah dan berkesinambungan yang pada gilirannya akan menyebabkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokemis pada jaringan tubuh, sehingga mempengaruhi fungsi dan kemampuan badan secara keseluruhan (Depkes RI, 2013)

2. Batasan Usia Lanjut

Batasan usia lanjut didasarkan atas Undang- Undang no.13 tahun 1998 adalah 60 tahun.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) lanjut usia meliputi (Notoatmodjo, 2007):

- a. Usia pertengahan (*middle age*), kelompok usia 45 – 59 tahun
- b. Lanjut usia (*elderlyage*), kelompok usia 60 – 70 tahun
- c. Lanjut usia tua (*old*), kelompok usia antara 75 – 90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*) kelompok usia diatas 90 tahun

Lansia dengan melihat batasan di atas, dapat disimpulkan bahwa yang disebut lanjut usia adalah orang yang telah berumur 60 tahun ke atas (Nugroho, 2008).

3. Kebutuhan Hidup Orang Lanjut Usia

Setiap orang memiliki kebutuhan hidup. Orang lanjut usia juga memiliki kebutuhan hidup yang sama agar dapat hidup sejahtera. Kebutuhan hidup orang lanjut usia antara lain kebutuhan akan makanan bergizi seimbang, pemeriksaan kesehatan secara rutin, perumahan yang sehat dan kondisi rumah yang tentram dan aman, kebutuhan-kebutuhan sosial seperti bersosialisasi dengan semua orang dalam segala usia, sehingga mereka mempunyai banyak teman yang dapat diajak berkomunikasi, membagi pengalaman, memberikan pengarahan untuk kehidupan yang baik. Kebutuhan tersebut diperlukan oleh lanjut usia agar dapat mandiri. Kebutuhan tersebut sejalan dengan pendapat Maslow dalam Sutikno Ekawati (2011) yang menyatakan bahwa kebutuhan manusia meliputi:

- a. Kebutuhan fisik (*physiological needs*) adalah kebutuhan fisik atau biologis seperti pangan, sandang, papan, seks dan sebagainya.
- b. Kebutuhan ketentraman (*safety needs*) adalah kebutuhan akan rasa keamanan dan ketentraman, baik lahiriah maupun batiniah seperti kebutuhan akan jaminan hari tua, kebebasan, kemandirian, dan sebagainya.

- c. Kebutuhan sosial (*social needs*) adalah kebutuhan untuk bermasyarakat atau berkomunikasi dengan manusia lain melalui organisasi profesi, kesenian, olahraga, kesamaan hobi dan sebagainya.
- d. Kebutuhan harga diri (*esteem needs*) adalah kebutuhan akan harga diri untuk diakui akan keberadaannya.
- e. Kebutuhan aktualisasi diri (*self actualization needs*) adalah kebutuhan untuk mengungkapkan kemampuan fisik, rohani maupun daya pikir berdasar pengalamannya masing-masing, bersemangat untuk hidup, dan berperan dalam kehidupan.

Sejak awal kehidupan sampai berusia lanjut setiap orang memiliki kebutuhan psikologis dasar. Kebutuhan tersebut diantaranya orang lanjut usia membutuhkan rasa nyaman bagi dirinya sendiri, serta rasa nyaman terhadap lingkungan yang ada. Tingkat pemenuhan kebutuhan tersebut tergantung pada diri orang lanjut usia, keluarga dan lingkungannya. Jika kebutuhan-kebutuhan tersebut tidak terpenuhi akan timbul masalah-masalah dalam kehidupan orang lanjut usia yang akan menurunkan kemandiriannya (Ramadhani, 2014).

C. Rendam air hangat

Secara ilmiah terapi rendam kaki air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, yang kedua adalah faktor pembebanan di dalam air yang menguntungkan otot-otot ligament yang mempengaruhi sendi tubuh. Menurut Peni (2008) penderita hipertensi dalam pengobatannya tidak hanya menggunakan obat-obatan, tetapi bisa menggunakan alternatif non-farmakologis dengan menggunakan metode yang lebih murah dan mudah yaitu dengan menggunakan terapi rendam kaki air hangat dapat digunakan sebagai salah satu terapi yang dapat memulihkan otot sendi yang kaku

serta dapat menurunkan tekanan darah apabila dilakukan secara melalui kesadaran dan kedisiplinan (Madyastuti, 2011).

Terapi air salah satu cara pengobatan tubuh yang memanfaatkan air sebagai agen penyembuh. air dimanfaatkan sebagai pemicu untuk memperbaiki tingkat kekuatan dan ketahanan terhadap penyakit. Pengaruh sirkulasi tubuh dengan menggunakan terapi air dapat menyembuhkan berbagai penyakit seperti demam, radang paru-paru, sakit kepala, dan hipertensi. Terapi air adalah cara yang baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh, melancarkan peredaran darah dan memicu pembuangan racun (Wijayanti, 2009).

Hidroterapi (*hydrotherapy*), yang sebelumnya dikenal sebagai hidropati (*hydropathy*), adalah metode pengobatan menggunakan air untuk mengobati atau meringankan kondisi yang menyakitkan dan merupakan metode terapi dengan pendekatan “*lowtech*” yang mengandalkan pada respon-respon tubuh terhadap air. Beberapa keuntungan yang diperoleh dari terapi air antara lain : untuk mencegah flu/demam, memperbaiki fertilitas, menyembuhkan kelelahan, meningkatkan fungsi imunitas, meningkatkan energi tubuh, dan membantu kelancaran sirkulasi darah.

Pada abad ke-19, Pastor Sebastian *Kneip*, seorang biarawan dari Bavaria, merupakan orang yang berjasa menghidupkan kembali terapi air. Saat ini, terdapat berbagai metode yang digunakan dalam hidroterapi seperti mandi air hangat, mengompres, membilas, menggunakan uap air, sauna, dan sebagainya. Cara kerja hidroterapi ketika tubuh sedang stres atau Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat pada Penderita Hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang, perubahan kimia terjadi yang mengakibatkan denyut nadi dan tekanan darah meningkat. Telah diamati bahwa hidroterapi mampu meringankan

kondisi tersebut dengan mengurangi tingkat stres dan memperbaiki pembengkakan sendi. Hidroterapi mengurangi rasa sakit dengan merangsang produksi endorfin, yang merupakan zat kimia saraf yang memiliki sifat analgesik. Terapi ini juga membantu meningkatkan sirkulasi darah dengan memperlebar pembuluh darah sehingga lebih banyak oksigen dipasok ke jaringan yang mengalami pembengkakan. Perbaikan sirkulasi darah juga memperlancar sirkulasi getah bening sehingga membersihkan tubuh dari racun. Oleh karena itu, orang-orang yang menderita berbagai penyakit seperti rematik, radang sendi, linu panggul, sakit punggung, insomnia, kelelahan, stress, sirkulasi darah yang buruk (hipertensi), nyeri otot, kram, kaku, terapi air (hidroterapi) bisa digunakan untuk meringankan masalah tersebut. Berjenis hidroterapi, metode yang umum digunakan dalam hidroterapi yaitu mandi rendam, *sitzbath*, pijat air, membungkus dengan kain basah, kompres, merendam kaki (Chaiton, 2002).

D. Mentimun (*Cucumis Sativus*)

1. Definisi

Timun atau mentimun (*Cucumis Sativus*) adalah tanaman merambat, batangnya menjulur, berbulu halus dan panjangnya sampai tiga meter. Bentuk daunnya seperti bentuk tangan, besar dan berbulu kasar serta berkeping 3 sampai 7, berakar serabut dan bentuknya bulat panjang, berwarna hijau muda dan mengandung banyak air. Isi buahnya lembut dan berbiji kecil- kecil berbentuk pipih (Wiryowidagdo , 2002) Allah SWT berfirman dalam QS.al-Baqarah/2:61.

وَإِذْ قُلْتُمْ يٰمُوسَىٰ لَنْ نَّصْبِرَ عَلَىٰ طَعَامٍ وَاحِدٍ فَادْعُ لَنَا رَبَّكَ نُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُثْبِتُ ٱلْأَرْضُ مِنْ

بَقْلِهَا وَقِثَآئِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسِهَا وَبَصِلَهَا ﴿٦١﴾

Terjemahnya:

Dan (ingatlah), ketika kamu berkata: "Wahai Musa! kami tidak tahan hanya (makan) dengan satu macam makanan saja, maka mohonkanlah kepada Tuhanmu untuk kami, agar Dia memberi kami apa yang di tumbuhkan bumi, seperti: sayur-mayur, mentimun, bawang putih, kacang adas, dan bawang merah." (Kementerian Agama RI, 2012)

Mereka mengatakan, tidak tahan terus-menerus mengonsumsi satu jenis makanan, padahal mereka makan manna dan salwa, namun karena makanan mereka tidak pernah ganti dan berubah setiap harinya, maka dikatakan sebagai satu makanan. (sayur-mayur), (ketimun), (kacang adas), dan (bawang merah), semua ini sudah dikenal. Sedangkan mengenai makna masih terdapat perbedaan pendapat di kalangan ulama salaf (Shihab, 2002).

Para ahli menamai mentimun *Cucumis Sativus L.* Mentimun termasuk keluarga besar suku labu - labuan atau *Cucurbitaceae*. Timun biasanya dipanen sebelum matang benar. Timun berupa herbal menjalar atau setengah merambat. Ia termasuk tanaman semusim. Artinya setelah berbunga dan berbuah ia akan mati. Satu tumbuhan dapat menghasilkan 20 buah namun dalam budidaya biasanya jumlah buah dibatasi untuk menghasilkan ukuran buah yang baik (Fikri, 2008).

Khomsan (2009) juga menyatakan bahwa buah mentimun memiliki efek hipotensif yang dapat menurunkan tekanan darah dan efek diuretik yang dapat melancarkan air seni sehingga menurunkan jumlah cairan yang beredar dalam aliran darah pada akhirnya dapat mengurangi beban kerja jantung. Hal ini berarti cara kerja terapi dengan mengonsumsi jus mentimun sama halnya dengan obat-obatan anti hipertensi golongan diuretik dalam menurunkan tekanan darah.

Selain itu, mentimun sangat bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah karena kandungan kalsium, magnesium, kalium, dan fosfornya yang tinggi. Hal ini sesuai dengan diet DASH yang menyatakan bahwa mengonsumsi makanan yang tinggi kalsium, magnesium, kalium, dan serat seperti yang terkandung pada

sayuran (salah sat contohnya mentimun) terbukti dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik sebesar 5,5 mmHg dan 3 mmHg (Chaturvedi, 2009).

2. Kandungan Mentimun (*Cucumis Sativus*)

Pengaruh kandungan mentimun terhadap tekanan darah terlihat jelas dalam peranan kalium, kalsium, dan magnesium terhadap pompa kalium-natrium. Kalium berperan dalam menjaga kestabilan elektrolit tubuh melalui pompa kalium-natrium. Kurangnya kadar kalium dalam darah akan mengganggu rasio kalium-natrium sehingga kadar natrium akan meningkat. Hal ini dapat menyebabkan pengendapan kalsium pada persendian dan tulang belakang yang meningkatkan kadar air tubuh sehingga meningkatkan beban kerja jantung dan pengumpulan natrium dalam pembuluh darah. Akibatnya dinding pembuluh darah dapat terkikis dan terkelupas yang pada akhirnya menyumbat aliran darah sehingga meningkatkan risiko hipertensi sehingga dengan mengkonsumsi jus mentimun hal ini kemungkinan dapat dihindari. Sedangkan magnesium berperan dalam mengaktifkan pompa natrium-kalium, yang memompa natrium keluar dan kalium masuk ke dalam sel (Julianti, 2005).

Selain itu, magnesium juga berperan dalam mempertahankan irama jantung agar tetap dalam kondisi normal, memperbaiki aliran darah ke jantung, meningkatkan kolesterol HDL yang bermanfaat, dan mendatangkan efek penenang bagi tubuh. Magnesium juga memiliki aktivitas atau cara kerja yang sama tetapi tanpa efek samping dengan obat antihipertensi golongan antagonis kalsium seperti Diltiazem, verapamil dan isoptin (Braverman, 2006). Semua ini akan dapat menjaga tekanan darah tetap teratur dan stabil. Hal ini dapat disimpulkan bahwa mengkonsumsi mentimun membantu mempertahankan dan menjaga keseimbangan pompa kalium-natrium yang berpengaruh terhadap tekanan darah. Beberapa hasil kajian didapatkan bahwa para pasien hipertensi

yang diberikan asupan kalium 2,5 gram per hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik hingga 12 mmHg dan diastolik hingga 7 mmHg (Lovastatin, 2006).

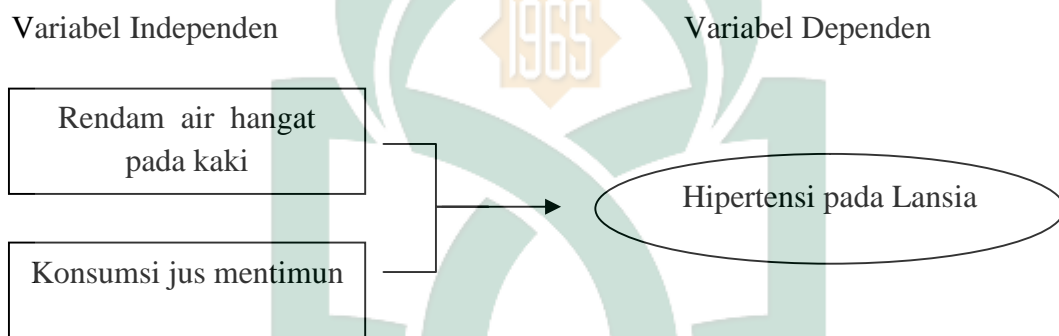
3. Pemanfaatan Mentimun terhadap Tekanan Darah Tinggi

Pemanfaatan mentimun dalam Penurunan tekanan darah terjadi karena mentimun mempunyai kandungan kalium menyebabkan penghambatan pada Renin-Angiotensin System juga menyebabkan terjadinya penurunan sekresi aldosteron, sehingga terjadi penurunan reabsorpsi natrium dan air di tubulus ginjal. Akibat dari mekanisme tersebut, maka terjadi peningkatan diuresis yang menyebabkan berkurangnya volume darah, sehingga tekanan darah pun menjadi turun. Selain itu, kalium juga akan menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah perifer, akibatnya terjadi penurunan resistensi perifer, dan tekanan darah juga menjadi turun. Hal tersebut terjadi karena kandungan didalam mentimun yaitu potassium, magnesium, dan fosfor pada mentimun yang berkhasiat menurunkan tekanan darah tinggi. Mentimun juga bermanfaat sebagai detoksifikasi karena kandungan air sangat tinggi hingga 90% membuat mentimun memiliki efek diuretic. Mineral yang kaya dalam mentimun memang mampu mengikat garam dan dikeluarkan melalui urin (Kholis, 2011).

E. Kerangka Konsep

Konsep Dasar Hipertensi bertujuan untuk mengetahui pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Bontonompo II tepatnya Dusun Bontolangkasa Desa Bontolangkasa Utara Kecamatan. Bontonompo Kabupaten. Gowa, Provinsi. Sulawesi Selatan.

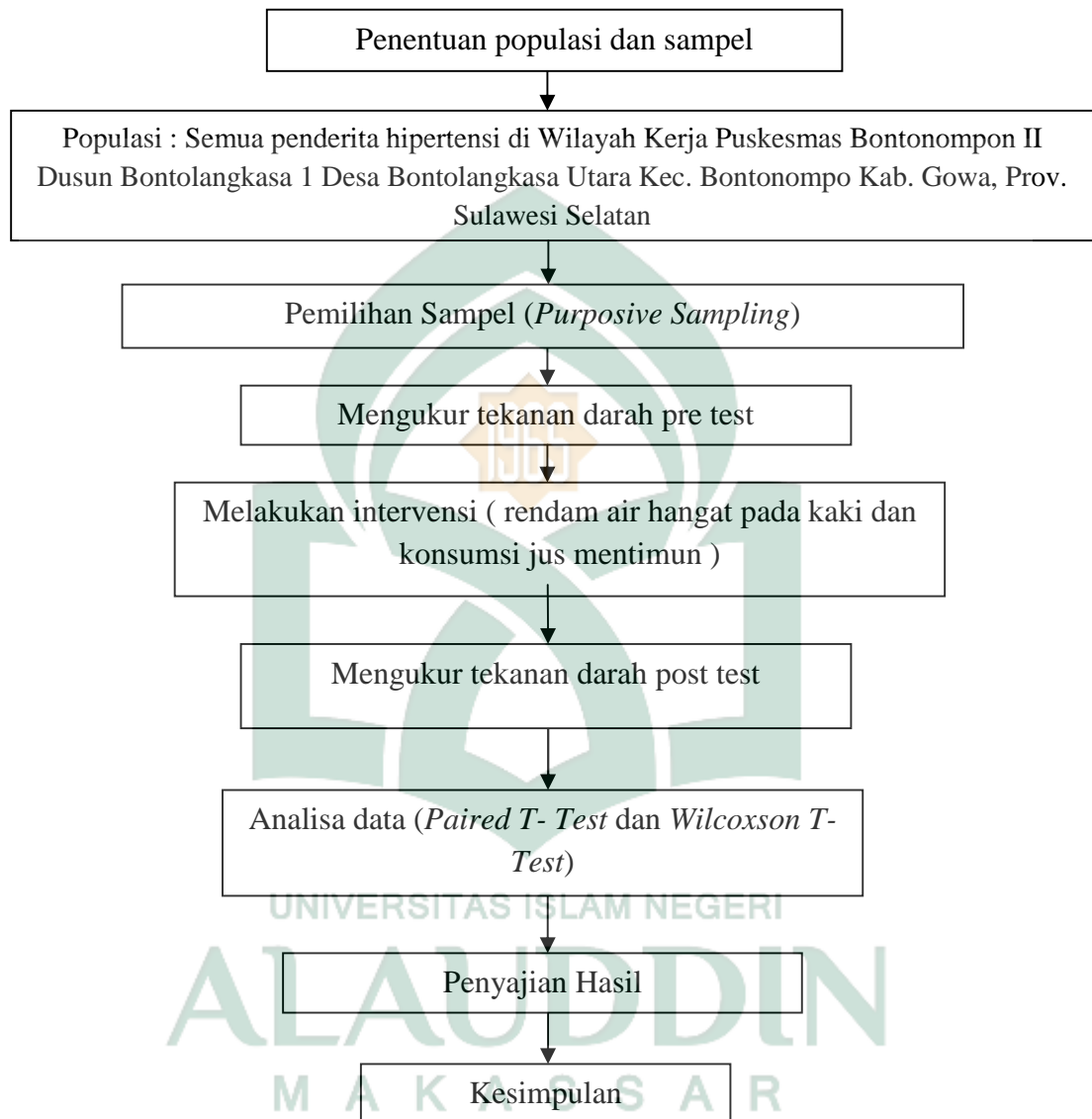
Berdasarkan pada masalah dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka kerangka konsep dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Keterangan :



F. Kerangka Kerja



Gambar 2.2 Kerangka Kerja

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian sebagai acuan bagi peneliti untuk mencapai tujuan penelitian. Peneliti menggunakan desain penelitian untuk mempermudah menentukan rencana penelitian sesuai dengan tujuan penelitian.

Berdasarkan penelitian ini maka desain yang digunakan adalah pre experimental. Adapun jenis rancangan yang akan digunakan yaitu *one group pretest-posttest*. Penelitian ini tidak melibatkan kelompok pembandingan (kontrol) tapi hanya kelompok perlakuan. Pada kelompok perlakuan sebelumnya akan di observasi awal (*pretest*) setelah itu akan di observasi yang terakhir (*posttest*) yang memungkinkan dapat menguji perubahan yang terjadi setelah adanya perlakuan (Nursalam, 2008).

Tabel 3.1. Desain Penelitian

Pre test		Post test
O1	X	O2

Keterangan:

- O1 : Pre test pada kelompok intervensi sebelum diterapkannya rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia.
- O2 : Post test pada kelompok intervensi sesudah diterapkannya rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia.

X : Merupakan perlakuan/ intervensi yang diberikan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Bontonompo II dusun Bontolangkasa 1 desa Bontolangkasa utara Kec. Bontonompo Kab. Gowa, Provinsi. Sulawesi Selatan.

2. Waktu Penelitian

Dilaksanakan pada 17 Juni sampai 30 juni 2016.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua Lansia yang mengalami Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontonompon II dusun Bontolangkasa 1 desa Bontolangkasa utara Kec. Bontonompo Kab. Gowa, Provinsi. Sulawesi Selatan. yang berjumlah 10 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih atau diambil dari suatu populasi. Dalam penelitian keperawatan, kriteria sampel meliputi kriteria inklusi dan eksklusi, dimana kriteria itu menentukan dapat dan tidaknya sampel tersebut digunakan (Tiro, 2009).

Adapun teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan rumus Slovin untuk penentuan besar sampel:

Rumus:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan:

n = besaran populasi

N = besaran sampel

d = nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan

Dengan menggunakan rumus tersebut dapat ditentukan besar sampel yang akan diambil:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{N \cdot d^2 + 1} \\
 &= \frac{11}{11 \times 0,1^2 + 1} \\
 &= \frac{11}{11 \times 0,01 + 1} \\
 &= \frac{11}{1,11} \\
 &= 9,90 \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

D. Teknik Pengambilan Sampel

1. Teknik Sampling

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara *purposive sampling* yaitu mengambil sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dari seluruh total anggota populasi yaitu berjumlah 10 orang. *Purposive sampling* adalah suatu tehnik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti, sehingga sampel tersebut dapat diwakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya.

2. Kriteria Inklusi dan Ekskusi

a. Kriteria Inklusi

Adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel yaitu:

- 1) Pasien yang terdiagnosa mengalami Hipertensi.
- 2) Tekanan darah; Sistol > 140 mmHg, Diastol > 90 mmHg.
- 3) Pasien yang tidak mengkonsumsi obat- obatan anti hipertensi dalam seminggu terakhir
- 4) Pasien yang berusia 60 tahun ke atas
- 5) Pasien yang tidak merokok
- 6) Bersedia menjadi responden dan mengikuti prosedur penelitian sampai tahap akhir.

b. Kriteria Eksklusi

Adalah kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian, yaitu:

- 1) Pasien yang drop out
- 2) Pasien yang mengkonsumsi obat hipertensi
- 3) Pasien hipertensi yang memiliki komplikasi penyakit
- 4) Mengundurkan diri ketika penelitian berlangsung

E. Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari subjek penelitian yaitu penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bontonompo II dusun

Bontolangkasa 1 desa Bontolangkasa utara Kec. Bontonompo Kab. Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah tensimeter merek GEA, air hangat 40°C dengan alat ukur termometer air, jus mentimun 150ml dan lembar observasi berisi identitas responden, hasil pengukuran tekanan darah serta pemberian air hangat dan jus mentimun untuk mendapatkan informasi dari responden.

F. Instrumen Penelitian

Menurut Nursalam (2008), instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah pengukuran observasi dilakukan melalui lembar observasi. Penurunan Hipertensi dilakukan dengan pengukuran tekanan darah dengan tensimeter merk GEA sebelum pemberian intervensi dan sesudah intervensi.

G. Pengolahan dan penyajian Data

1. Pengolahan Data

a. Penyuntingan data

Dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul, yakni kegiatan memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan.

b. Pengkodean (*coding*)

Dilakukan untuk memudahkan pengolahan data. Coding merupakan Kegiatan pemberian kode numeric (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori.

c. Entri data

Entri data adalah pemasukan data yang telah dikumpulkan kedalam master label.

d. Melakukan tehnik analisis

Tehnik analisis data dilakukan dengan menggunakan sistem komputerisasi. Program SPSS dimaksudkan untuk menguji hubungan variabel independen dengan variabel dependen.

2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel frekuensi dan distribusi serta penjelasan dari masing-masing variabel penelitian disertai dengan penjelasan.

H. Analisis Data

Setelah dilakukan tabulasi data, kemudian diolah dengan menggunakan metode uji statistik (Susilo, 2012).

a. Analisis Univariat

Merupakan proses analisis data pada tiap variabelnya. Analisis data ini sebagai prosedur statistic yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pada setiap variabelnya. Pada penelitian ini analisis univariat digunakan untuk mengetahui gambaran statistic responden.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis yang dilakukan terhadap dua variabel independen dan dependen, dengan menggunakan uji statistik melalui uji statistik *Parametrik Paired T- test* dengan tingkat kemaknaan 0.05. Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah ada Pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap penurunan hipertensi pada Lansia. (Nursalam, 2008).

I. *Etika Penelitian*

Menurut Nursalam (2008), secara umum prinsip etika dalam penelitian/pengumpulan data dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai hak-hak subjek, dan prinsip keadilan.

1. Prinsip manfaat

a. Bebas dari penderitaan

Penelitian harus dilaksanakan tanpa mengakibatkan penderitaan kepada subjek, khususnya jika menggunakan tindakan khusus.

b. Bebas dari eksploitasi

Partisipasi subjek dalam penelitian, harus dihindarkan dari keadaan yang tidak menguntungkan. Subjek harus diyakinkan bahwa partisipasinya dalam penelitian atau informasi yang telah diberikan, tidak ada dipergunakan dalam hal-hal yang dapat merugikan subjek dalam bentuk apa pun.

c. Risiko (*benefits ratio*)

Peneliti harus hati-hati mempertimbangkan risiko dan keuntungan yang akan berakibat kepada subjek pada setiap tindakan

2. Prinsip menghargai hak-hak subjek

a. Hak untuk ikut/tidak menjadi responden (*right to self determination*)

Subjek harus diperlakukan secara manusiawi. Subjek mempunyai hak memutuskan apakah mereka bersedia menjadi subjek atau tidak, tanpa adanya sangsiapa pun atau akan berakibat terhadap kesembuhannya, jika mereka seorang klien.

b. Hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan (*right to full disclosure*)

Seorang peneliti harus memberikan penjelasan secara rinci serta bertanggung jawab jika ada sesuatu yang terjadi kepada subjek.

c. *Informed consent*

Subjek harus mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden. Pada *informed consent* juga perlu dicantumkan bahwa data yang diperoleh hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu.

3. Prinsip keadilan

a. Hak untuk mendapatkan pengobatan yang adil (*right in fair treatment*)

Subjek harus diperlakukan secara adil baik sebelum, selama dan sesudah keikutsertaan dalam penelitian tanpa adanya diskriminasi apabila ternyata mereka tidak bersedia atau dikeluarkan dari penelitian.

b. Hak dijaga kerahasiannya (*right to privacy*)

Subjek mempunyai hak untuk meminta bahwa data yang diberikan harus dirahasiakan, untuk itu perlu adanya tanpa nama (*anonymity*) dan rahasia (*confidentiality*).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. *Gambaran Umum Lokasi Penelitian*

Keadaan umum wilayah Desa Bontolangkasa terdiri atas dusun pertama Dusun Bontorikong dengan jumlah penduduk laki-laki 436 jiwa dan perempuan 437 jiwa dengan jumlah KK 234 dan jumlah 2 RW, 4 RT. Kedua Dusun Bontolangkasa 1 dengan jumlah penduduk laki-laki 419 jiwa dan perempuan 473 jiwa dengan jumlah KK 232 dan jumlah 2 RW, 4 RT. Ketiga Dusun Bontolangkasa 2 dengan jumlah penduduk laki-laki 389 jiwa dan perempuan 415 dengan jumlah KK 223 dan jumlah 2 RRW, 4 RT. Keempat Dusun Bontosunggu dengan jumlah penduduk laki-laki 76 jiwa dan perempuan 82 dengan jumlah KK 42 dan jumlah 2 RW, 4 RT. Jadi jumlah penduduk di wilayah desa Bontolangkasa adalah 2.727 jiwa dengan jumlah laki-laki 1.320 dan perempuan 1.412 jiwa total KK 731 dan jumlah total 8 RW, 16 RT. Dengan kepadatan penduduk 1.364.5 jiwa/km.

Gambaran umum penyakit yang di dapatkan di Puskesmas Bontonompo II. yaitu penyakit Hipertensi urutan ke 4 dari 10 penyakit tidak menular yang ada di Puskesmas pada tahun 2016. Jumlah penderita Hipertensi pada tahun 2014 sebanyak 523 jiwa. terjadi peningkatan pada tahun 2015 sebanyak 1.230 jiwa dan pada tahun 2016 jumlah kunjungan pada bulan januari – mei sebanyak 440 jiwa yang mengalami hipertensi pada usia lansia.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini mengenai Pengaruh Rendam Air Hangat Pada Kaki Dan Konsumsi Jus Mentimun Terhadap Penurunan Hipertensi pada Lansia yang dilaksanakan pada tanggal 17 Juni sampai 30 Juni 2016 di Wilayah Kerja Puskesmas Bontonompo II. Responden dalam penelitian ini berjumlah 10 Responden yang memenuhi kriteria inklusi. Jenis penelitian ini adalah *Pre Eksperimental One Group Pre Test Post Test* yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu.

Dalam penelitian ini dilakukan pemberian intervensi Rendam air hangat pada kaki dan Konsumsi jus mentimun sebanyak 7 kali. Sebelum pasien diberikan perlakuan terlebih dahulu diistirahatkan selama 15 menit lalu dilakukan pengukuran tekanan darah *pre test* dengan menggunakan alat *Spignomanometer* kemudian, diberikan perlakuan rendam air hangat pada kaki selama 15 menit dan konsumsi jus mentimun diberikan pada saat responden buka puasa dan setelah itu responden diistirahatkan selama 30 menit lalu dilakukan pengukuran tekanan darah *Post test*

Setelah hasil penelitian terkumpul. Kemudian dilakukan penyuntingan data pengkodean data dan entri data dalam master tabel. Data kemudian diolah menggunakan program SPSS. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Shapiro Wilk*, didapatkan bahwa data karakteristik responden tidak berdistribusi normal untuk jenis kelamin $p=0,000$, umur $p=0,004$, pekerjaan $p=0,000$, tingkat pendidikan $p=0,000$.

1. Karakteristik responden

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pekerjaan, Tingkat Pendidikan Pada Lansia yang mengalami Hipertensi

No	Karakteristik		Jumlah (f)	Persen (%)
1	Jenis kelamin	Laki- laki	2	20
		Perempuan	8	80
		Total	10	100
2	Usia	60-69 tahun	5	50
		70-79 tahun	2	20
		80-89 tahun	3	30
		Total	10	100
3	Pekerjaan	Wiraswasta	1	10
		Petani	1	10
		IRT	8	80
		Total	10	100
4	Tingkat pendidikan	Tidak sekolah	7	70
		SD	2	20
		SMP	-	-
		SMA	1	10
		Total	10	100

Sumber: Data Primer, 2016

Karakteristik Responden menurut jenis kelamin dibagi menjadi 2 yaitu laki-laki sebanyak 2 orang dan perempuan sebanyak 8 orang. Sedangkan karakteristik responden berdasarkan usia dibagi menjadi 3 klasifikasi yaitu 60-69 tahun sebanyak 5 orang, 70-79 tahun sebanyak 2 orang dan 80-89 tahun sebanyak 3 orang. Sedangkan distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan dibagi menjadi 3 klasifikasi wiraswasta sebanyak 1 orang, petani

sebanyak 1 orang, IRT sebanyak 8 orang. Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan dibagi menjadi 4 klasifikasi Tidak sekolah sebanyak 7 orang, SD sebanyak 2 orang, SMP tidak ada, SMA sebanyak 1 orang. untuk lebih jelasnya dapat dilihat tabel 4.1 di atas

2. Analisa Univariat

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Klasifikasi Hipertensi Sebelum (Pre Test) dan Setelah (Post Test) Dilakukan Terapi Rendam Air Hangat Pada Kaki Dan Konsumsi Jus Mentimun

Klasifikasi Hipertensi	Pre Test		Post Test	
	F	%	F	%
Pre Hipertensi	0	0	3	30
Hipertensi Stage 1	0	0	5	50
Hipertensi Stage 2	10	100	2	20
Jumlah (n)	10	100	10	100

Sumber: Data Primer, 2016

Berdasarkan tabel 4.2 di atas ini menunjukkan bahwa 100 % (10 responden) yang mengalami hipertensi stage 2 sebelum dilakukan Terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun, setelah dilakukan terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun 20% (2 responden) mengalami Hipertensi stage II, 50% (5 responden) mengalami Hipertensi stage I dan 30 % (3 responden) mengalami Pre Hipertensi.

Tabel 4.3
Rerata Tekanan Darah Sistol dan Diastol Sebelum dan Setelah Terapi rendam kaki air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun

	Mean	SD	Min	Max
Pre Test				
- Sistol	176	12.649	160	200
- Diastol	103	6.749	90	110
Post Test				
- Sistol	146.00	15.776	130	180
- Diastol	84.00	5.164	80	90

Sumber: Data Primer, 2016

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa nilai tekanan darah rata-rata dari 7 kali terapi sistol sebelum terapi 176 mmHg dan sesudah terapi 146.00 mmHg sedangkan nilai rata-rata tekanan darah diastol sebelum dilakukan terapi 103 mmHg sedangkan nilai rata-rata setelah dilakukan terapi 84 mmHg. Penyebaran data hasil pengukuran tekanan darah sistol mempunyai simpang baku pada tekanan darah sistol dari 7 kali terapi pre sebesar 12.649, terapi post 15.776, sedangkan simpang baku diastol dari 7 kali terapi pre 6.749 dan terapi post 5.164. Berdasarkan hasil simpang baku tersebut diketahui masing-masing penyebaran simpang baku pada setiap perlakuan pre maupun post. Nilai min tekanan darah sistol dari 7 kali terapi sebelum dilakukan terapi 160 mmHg dan nilai min tekanan darah sistol setelah dilakukan terapi 130 mmHg. Untuk nilai min tekanan darah diastol sebelum dilakukan terapi 90 mmHg dan untuk tekanan darah diastol setelah dilakukan terapi 80 mmHg. Sedangkan nilai max dari 7 kali terapi tekanan darah sistol sebelum terapi 200 mmHg dan nilai max setelah dilakukan terapi 180 mmHg. Nilai max tekanan darah diastol sebelum dilakukan terapi 110 mmHg setelah dilakukan terapi menurun menjadi 90 mmHg.

3. Analisa Bivariat

Tabel 4.4
Hasil Uji Perbandingan Tekanan Darah Sebelum dan Setelah
Rendam Air Hangat Pada Kaki Dan Konsumsi Jus Mentimun

Tekanan Darah	Nilai				P
	Pre-test		Post-test		
	Mean	SD	Mean	SD	
Sistol	176	12.649	146.00	15.776	0,000*
Diastol	103	6.749	84.00	5.164	0,007*

*Keterangan: *Uji paired dan Uji wilcoxon*

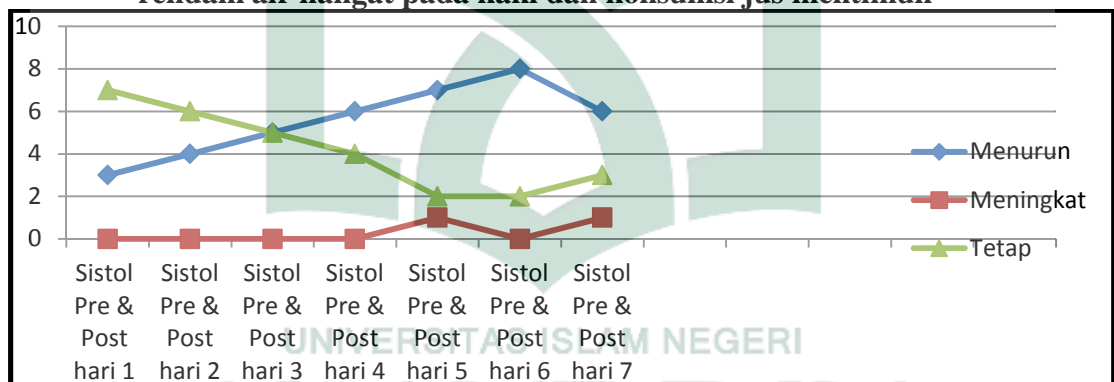
Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa setelah dilakukan uji *paired T-Test* didapatkan nilai $p=0.000$ ($p<0.05$) untuk sistol. sedangkan uji *wilcoxon T-Test* $p=0.007$ ($p<0.05$) untuk diastol. berarti ada pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia.

4. Status Tekanan Darah

Status Hipertensi dari hari ke hari selama 7 hari pengukuran menggunakan uji *paired T-Test* untuk sistol dan uji *Wilcoxon T-Test* untuk diastol didapatkan sebagai berikut:

Grafik 4.5

Hasil Uji Status Tekanan Darah Sistol Sebelum (*Pre*) & Setelah (*Post*) Terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun



Keterangan: *Uji` paired T-Test

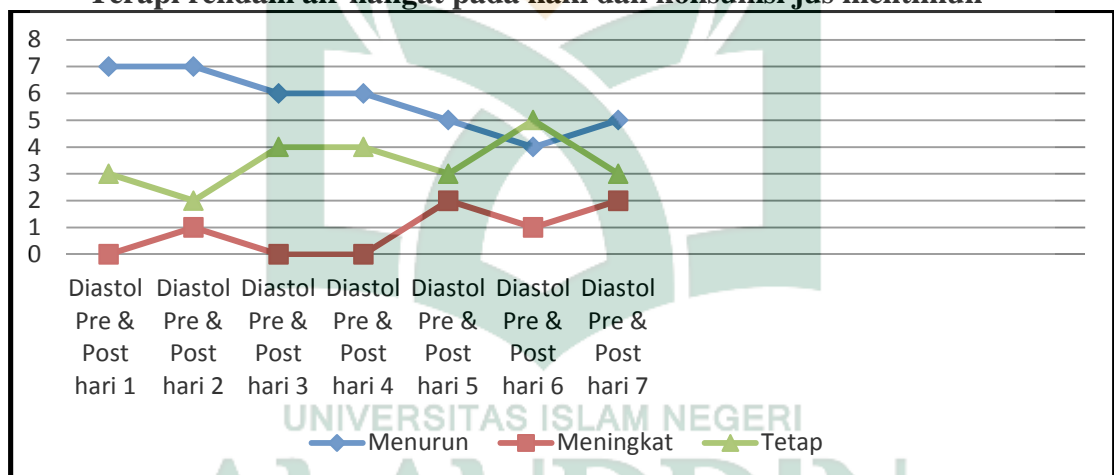
Grafik 4.9 menunjukkan bahwa status hipertensi tekanan sistol Sebelum (*Pre*) & Setelah (*Post*) pada responden dari hari ke hari didapatkan pada hari ke-1 sebanyak 3 orang mengalami penurunan, 7 orang tetap dan tidak ada yang mengalami meningkat. Antara hari ke-2 didapatkan sebanyak 4 orang mengalami penurunan, 6 orang tetap dan tidak ada yang mengalami meningkat. Antara hari ke-3 didapatkan sebanyak 5 orang mengalami penurunan, 5 orang tetap dan tidak ada yang mengalami meningkat. Antara hari ke-4 didapatkan sebanyak 6 orang mengalami penurunan, 4 orang tetap dan tidak ada yang mengalami meningkat. Antara hari ke-5 didapatkan sebanyak 7 orang mengalami penurunan, 2 orang

tetap dan 1 orang meningkat. Antara hari ke-6 didapatkan sebanyak 8 orang mengalami penurunan, 2 orang tetap dan tidak ada yang mengalami peningkatan. Antara hari ke-7 didapatkan sebanyak 6 orang mengalami penurunan, 3 orang tetap dan 1 orang meningkat.

Berdasarkan grafik 4.9 di atas setelah dilakukan uji *Paired T-Test* didapatkan adanya perubahan tekanan darah sistol *Pre* dan *Post* dimana rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada lansia dari hari ke-1 dan hari ke-7 dengan nilai $p=0.000$

Grafik 4.6

Hasil Uji Status Tekanan Darah Diastol Sebelum (*Pre*) & Setelah (*Post*) Terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun



Keterangan: *Uji` Wilcoxon T-Test

Grafik 4.10 menunjukkan bahwa status hipertensi tekanan diastol Sebelum (*Pre*) & Setelah (*Post*) pada responden dari hari ke hari didapatkan pada hari ke-1 sebanyak 7 orang mengalami penurunan, 3 orang tetap dan tidak ada yang mengalami meningkat. Antara hari ke- 2 didapatkan sebanyak 7 orang mengalami penurunan, 2 orang tetap dan 1 orang mengalami peningkatan. Antara hari ke-3 didapatkan sebanyak 6 orang mengalami penurunan, 4 orang tetap dan tidak ada yang mengalami meningkat. Antara hari ke-4 didapatkan sebanyak 6 orang mengalami penurunan, 4 orang tetap dan tidak ada yang mengalami

peningkatan. Antara hari ke-5 didapatkan sebanyak 5 orang mengalami penurunan, 3 orang tetap dan 2 orang meningkat. Antara hari ke-6 didapatkan sebanyak 4 orang mengalami penurunan, 5 orang tetap dan 1 orang meningkat. Antara hari ke-7 didapatkan sebanyak 5 orang mengalami penurunan, 3 orang tetap dan 2 orang meningkat.

Berdasarkan grafik 4.10 di atas setelah dilakukan uji *Wilcoxon T-Test* didapatkan adanya perubahan tekanan darah diastol *Pre dan Post* dimana rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada lansia antar hari ke-1 dan hari 7 dengan nilai $p=0.007$.

C. Pembahasan

Dalam rancangan penelitian ini, kelompok eksperimental diberi perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 minggu dimana pada hari pertama dilakukan pre-test dari data yang langsung diperoleh dari subjek penelitian pada kelompok perlakuan melaksanakan rendam air hangat selama 7 hari berturut-turut, konsumsi jus mentimun dilaksanakan pada malam hari yaitu disiplin waktu. Setelah perlakuan untuk kelompok selesai, selanjutnya dilakukan post test untuk kelompok perlakuan tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh hipertensi sebelum diterapkannya rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun, mengetahui pengaruh hipertensi setelah diterapkannya rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun, serta mengetahui pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap hipertensi pada lansia.

Pada awal penelitian ini telah didapatkan data awal dengan jumlah lansia di wilayah kerja Puskesmas Bontonmpo II Kab. Gowa sebanyak 236 lansia, laki-

laki 110 dan perempuan 126. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan 13 responden yang mengalami hipertensi. Setelah itu peneliti melakukan penentuan responden yang disesuaikan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, 3 responden tidak ikut dalam penelitian ini, karena ketiga responden mengkonsumsi obat hipertensi dan tidak bersedia untuk ikut dalam penelitian rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun ini. Dalam penelitian ini kelompok perlakuan diberi terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun selama 7 kali dalam seminggu, untuk minggu pertama pada 5 responden dan selanjutnya untuk minggu kedua pada 5 responden selanjutnya. Sebelum pasien diberikan perlakuan terlebih dahulu dilakukan pengukuran tekanan darah dengan menggunakan sphygmomanometer (*pre test*) setelah itu dilakukan rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun selama 15 menit. Jadi dalam penelitian ini terdapat 10 responden yang dijadikan sampel untuk penelitian ini.

Dalam penelitian ini distribusi frekuensi berdasarkan usia yakni, 60-69 tahun sebanyak 5 orang, 70-79 tahun sebanyak 2 orang dan 80-89 tahun sebanyak 3 orang.. Hasil analisis mendapatkan faktor usia mempunyai risiko terhadap hipertensi. Usia lanjut sangat beresiko untuk terkena hipertensi, karena semakin bertambahnya usia seseorang, pengaturan metabolisme zat kapur yang beredar bersama darah. Banyaknya kalsium dalam darah (*hypercalcedemia*), menyebabkan aliran darah menjadi lebih padat, sehingga tekanan darah menjadi meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah (*arteriosclerosis*) menyebabkan penyempitan pembuluh darah, akibatnya aliran darah menjadi terganggu. Hal ini dapat memacu peningkatan tekanan darah (Eric,2012)

Seiring perjalanan waktu, maka manusia pun akan mengalami perubahan fisik, manusia pun akan memasuki masa usia lanjut atau masa ketuaan dimana manusia mengalami kelemahan fisik, juga mengalami kelemahan mental dan pikun.

Allah SWT Telah memberi peringatan kepada manusia dalam Al-Qura'an surah Al-Nahl/16:70 sebagai berikut:

وَاللَّهُ خَلَقَكُمْ ثُمَّ يَتَوَفَّاكُمْ وَمِنْكُمْ مَنْ يُرَدُّ إِلَى أَرْذَلِ الْعُمُرِ لَكُمْ لَا يَعْلَمُ بَعْدَ عِلْمٍ شَيْئًا إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ قَدِيرٌ

Terjemahnya:

Dan Allah telah menciptakan kamu, kemudian mewafatkanmu, di antara kamu ada yang dikembalikan kepada usia yang tua renta (pikun), sehingga dia tidak mengetahui lagi sesuatu yang pernah diketahuinya. Sungguh Allah Maha mengetahui, Mahakuasa. (Kementerian Agama RI, 2012)

Allah SWT memberitahukan tentang perlakuan-Nya terhadap hamba-hamba-Nya, dan Dialah yang telah menciptakan mereka dari tiada, dan setelah itu Dialah mematikan mereka. Ada sebagian dari mereka yang Dia biarkan hidup sampai usia tua, yang berada dalam keadaan lemah, sebagaimana yang difirmankan oleh Allah SWT yang artinya “Allah, Dialah yang menciptakanmu dari keadaan lemah, kemudian Dia menjadikan (kamu) sesudah keadaan lemah itu menjadi kuat,” dan ayat seterusnya. (QS. Al-Ruum/30:54).

Telah diriwayatkan dari ‘Ali, yang dimaksud dengan ardzalul ‘umur (umur yang paling lemah) adalah tujuh puluh lima tahun. Pada umur tersebut kekuatannya melemah, pikun, buruk, hafalan, dan sedikit pengetahuan. Oleh karena itu, Dia mengatakan, yang artinya “Supaya dia tidak mengetahui lagi sesuatu pun yang pernah diketahuinya.” Maksudnya, setelah sebelumnya dia

mengetahui, menjadi tidak mengetahui lagi sesuatu pun, yakni berupa kelemahan dan kepikunan. (Katsir, 2005).

Usia merupakan salah satu faktor risiko hipertensi, dimana resiko terkena hipertensi pada usia 60 tahun keatas 11,340 kali lebih besar bila dibandingkan dengan usia kurang dari sama dengan 60 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Aris Sugiharto, dimana untuk usia 56-65 tahun memiliki resiko 4,76 kali lebih besar terkena hipertensi bila dibandingkan dengan usia 25-35 tahun (Kartika, 2012).

Hipertensi dan berbagai komplikasi beratnya dikenal sebagai penyakit yang hanya menyerang orang-orang tua (usia 50 tahun ke atas) tetapi sekarang banyak di jumpai kasus kematian mendadak, kelumpuhan atau strok yang menyerang orang-orang berusia muda (di bawah 50 tahun). Hipertensi yang menyerang usia dibawah 50 tahun disebabkan oleh perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan makanan instan dan makan yang asin. (Riskesdas 2007)

Islam mengajarkan agar manusia memakan makanan yang baik. Sebagaimana dijelaskan oleh Allah SWT dalam QS.Al-Baqarah/2:168 dan 172, yaitu

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ
عَدُوٌّ مُبِينٌ

Terjemahnya:

Wahai manusia! Makanlah dari (makanan) yang halal dan baik yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sungguh, setan itu musuh yang nyata bagimu. (Kementerian Agama RI, 2012)

Setelah Allah menjelaskan bahwasanya tiada sembah yang hak kecuali Dia dan bahwasanya Dia sendiri yang menciptakan, Dia pun menjelaskan bahwa Dia Mahapemberi rezeki bagi seluruh makhluk-Nya. Dalam hal pemberian nikmat, Dia menyebutkan bahwa Dia telah membolehkan manusia untuk memakan segala yang ada di muka bumi, yaitu makanan yang halal, baik, dan bermanfaat bagi dirinya serta tidak membahayakan bagi tubuh dan akal pikirannya (Katsi>r, 2005).

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُلُوا مِن طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَاشْكُرُوا لِلَّهِ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ

Terjemahnya:

Wahai orang-orang yang beriman! Makanlah dari rezeki yang baik yang kami berikan kepadamu dan bersyukurlah kepada Allah, jika kamu hanya menyembah kepada-Nya. (Kementerian Agama RI, 2012)

Melalui firman-Nya, Allah memerintahkan hamba-hamba-Nya yang beriman agar memakan makanan yang baik-baik dari rizki yang telah dianugerahkan Allah Ta'ala kepadanya, dan supaya mereka senantiasa bersyukur kepada-Nya atas rizki tersebut, jika mereka benar-benar hamba-Nya. Memakan makanan yang halal merupakan salah satu sebab terkabulnya do'a dan diterimanya ibadah. Sebagaimana memakan makanan yang haram menghalangi diterimanya ibadah. (Katsi>r, 2005).

World Health Organization (WHO) tahun 2013 menyebutkan bahwa hipertensi mempengaruhi satu dari tiga orang dewasa berusia 25 tahun ke atas, atau sekitar satu miliar orang diseluruh dunia. Hipertensi erat kaitannya dengan umur, semakin tua seseorang semakin besar resiko terserang hipertensi. Seperti halnya menurut Sugiharto (2007) umur lebih dari 40 tahun mempunyai resiko

terkena hipertensi. Insiden hipertensi yang makin meningkat dengan bertambahnya usia, disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Hipertensi pada usia kurang dari 35 tahun akan menaikkan insiden penyakit arteri koroner dan kematian prematur. Semakin bertambahnya usia, risiko terkena hipertensi lebih besar sehingga prevalensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi yaitu sekitar 40% dengan kematian sekitar 50% diatas umur 60 tahun. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan serta tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Peningkatan kasus hipertensi akan berkembang pada umur lima puluhan dan enam puluhan. Kenaikkan tekanan darah seiring bertambahnya usia merupakan keadaan biasa. Namun apabila perubahan ini terlalu mencolok dan disertai fakto-faktor lain maka memicu terjadinya hipertensi dengan komplikasinya (Kartika, 2012).

Dari pengolahan Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin didapat sebagian besar responden adalah perempuan yakni, sebanyak 8 responden (80%) berjenis kelamin perempuan dan 2 responden (20%) berjenis kelamin laki-laki. Hal ini disebabkan karna sebagian besar responden yang berjenis kelamin perempuan masuk dalam kriteria inklusi.

Oleh karena itu hasil penelitian ini didapatkan bahwa jenis kelamin responden yang mengalami hipertensi yang paling banyak perempuan sebanyak 8 orang dan laki-laki sebanyak 2 orang. Menurut MN. Bustan bahwa wanita lebih banyak yang menderita hipertensi dibanding pria, hal ini disebabkan karena terdapatnya hormon estrogen pada wanita dan Survei dari badan kesehatan

nasional dan penelitian nutrisi melaporkan hipertensi lebih mempengaruhi wanita dibanding pria.

Pada umumnya resiko hipertensi pada pria lebih tinggi dari pada wanita. Namun, pada usia pertengahan dan lebih tua, insiden pada wanita akan meningkat. Ini berkaitan dengan masa pramenopause yang dialami perempuan yang mengakibatkan tekanan darah cenderung naik. Sebelum menopause wanita relatif terlindung oleh penyakit kardiovaskuler karena adanya hormon ekstrogen. Sementara itu, kadar estrogen menurun pada wanita yang memasuki masa menopause. Dengan demikian, resiko hipertensi pada wanita usia diatas umur 65 tahun menjadi lebih tinggi.

Berdasarkan *Journal of Clinical Hypertension*, Oparil menyatakan bahwa perubahan hormonal yang sering terjadi pada wanita menyebabkan wanita lebih cenderung memiliki tekanan darah tinggi. Hal ini juga menyebabkan risiko wanita untuk terkena penyakit jantung menjadi lebih tinggi (Miller, 2010). Berdasarkan hasil Riskesdas 2007, prevalensi penderita hipertensi antara perempuan dan laki-laki hampir sama yaitu 31,3% untuk laki-laki dan 31,9% untuk perempuan.

Distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan yakni, sebanyak 7 responden (70%) berprofesi sebagai pensiunan, 2 responden (20%) berprofesi sebagai IRT dan 1 responden (10%) bekerja sebagai wiraswasta. Berdasarkan penelitian Rahajeng (2012) wiraswasta merupakan faktor hipertensi terbesar ke 3. Namun pada penelitian ini hanya ada 1 responden bekerja sebagai wiraswasta. Proporsi hipertensi terendah ditemukan pada responden yang berstatus pegawai dan responden yang tidak bekerja mempunyai risiko 1,42 kali terkena hipertensi

dibandingkan dengan responden yang bekerja, hal ini sesuai dengan yang dikatakan Suraioka (2012) yang mengatakan bahwa aktivitas fisik yang kurang cenderung membuat seseorang mengalami kegemukan dan akan menaikkan tekanan darah.

Berdasarkan tabel 4.2 di atas ini menunjukkan bahwa 100 % (10 responden) yang mengalami hipertensi stage 2 sebelum dilakukan Terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun, setelah dilakukan terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun 50% (5 responden) mengalami hipertensi stage 1 dan 50 % (5 responden) mengalami Pre Hipertensi.

Temuan penelitian ini menunjukkan sebagian responden mengalami hipertensi stage 1 dan sebagian responden mengalami pre hipertensi .Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aisyah (2014) dengan judul Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (*Cucumis Sativus*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Wanita Usia 40-60 tahun dan sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan Ilkafah (2016) dengan judul Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Obat Anti Hipertensi Dan Terapi Rendam Air Hangat di Wilayah Kerja Puskesmas Antara Tamalanrea Makassar.

Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar yang ke dua adalah faktor pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi tubuh (Lalage, 2015). Rendam air hangat bermanfaat untuk vasodilatasi aliran darah sehingga diharapkan dapat mengurangi tekanan darah (Umah, 2014).

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa setelah dilakukan uji *paired t-test* didapatkan nilai $p=0.000$ ($p<0.05$) untuk sistol sedangkan uji *wilcoxon t.test* didapatkan nilai $p=0.007$ ($p<0.05$) untuk diastol, berarti terdapat perbedaan bermakna responden yang mengalami hipertensi sebelum dilakukan rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun dengan pasien hipertensi setelah dilakukan rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun.

Penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dipengaruhi oleh banyak factor selain karena terapi rendam kaki dengan air hangat dapat menurunkan tekanan darah. Setelah dilakukan rendam kaki air hangat didalam baskom/ember yang diisi air hangat dengan suhu 40°C dalam waktu 15 menit setiap sore hari selama 2 minggu berturut-turut, dinyatakan ada penurunan tekanan darah. Dimana air hangat secara konduksi terjadi perpindahan panas/hangat dari air hangat ke dalam tubuh akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan penurunan ketegangan otot sehingga dapat melancarkan peredaran darah yang akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah, volume darah dan kebutuhan khusus semua organ ke pusat saraf simpatis ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu regangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel untuk segera berkontraksi. Pada awal kontraksi, katup aorta dan katup semilunar belum terbuka.

Untuk membuka katup aorta, tekanan di dalam ventrikel harus melebihi tekanan katup aorta. Keadaan dimana kontraksi ventrikel mulai terjadi sehingga dengan adanya pelebaran pembuluh darah, aliran darah akan lancar sehingga akan mudah mendorong darah masuk ke jantung sehingga menurunkan tekanan sistoliknya. Pada tekanan diastolik keadaan releksasi ventrikular isovolemik saat ventrikel berelaksasi, tekanan didalam ventrikel turun drastik, aliran darah lancar dengan adanya pelebaran pembuluh darah sehingga akan menurunkan tekanan diastolik. Maka dinyatakan ada hubungan yang signifikan antara terapi rendam kaki air hangat dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. (Batjun.M.T, 2015).

Efek biologis panas/hangat dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler sehingga akan menurunkan tekanan darah. Rendam kaki air hangat disini akan mempengaruhi arteri-arteri kecil yang akan mengalami dilatasi (melebar) tekanan darah sistolik dan diastolik akan turun. Respon dari hangat inilah yang dipergunakan untuk keperluan terapi pada berbagai kondisi dan keadaan dalam tubuh. Selain itu ketika dilakukan rendam kaki air hangat akan merangsang saraf yang terdapat pada telapak kaki untuk merangsang baroreseptor, dimana baroreseptor merupakan refleksi paling utama dalam menentukan kontrol regulasi pada denyut jantung dan tekanan darah. Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan atau tekanan yang

berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus. Pada saat tekanan darah arteri meningkat dan arteri meregang, reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim impulsnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi pada arteriol dan vena dan perubahan tekanan darah. Dilatasi arteriol menurunkan tahanan perifer dan dilatasi vena menyebabkan darah menumpuk pada vena sehingga mengurangi aliran balik vena dan dengan demikian menurunkan curah jantung. Impuls aferen suatu baroreseptor yang mencapai jantung akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioaselerator) sehingga menyebabkan penurunan denyut jantung dan daya kontraktilitas jantung. Perubahan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki air hangat disebabkan karena manfaat dari rendam kaki air hangat yaitu mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah (Umah, 2014). Dalam hal ini terapi rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah karena dengan rendam kaki air hangat dapat merangsang syaraf yang ada pada telapak kaki untuk bekerja yang akan menyebabkan vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah, penurunan ketegangan otot sehingga dapat melancarkan peredaran darah dan mengurangi tahanan perifer sehingga terjadi penurunan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti, (2014) mengenai perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan hidroterapi rendam hangat pada penderita hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolic yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan hidroterapi rendam hangat pada penderita hipertensi di Desa Kebondalem. Berdasarkan hasil

observasi kelompok terapi rendam kaki air hangat didapatkan jumlah penurunan tekanan darah responden yang berbeda-beda dimana terdapat 4 responden yang mengalami penurunan tekanan darah sebesar 20 mmHg, 6 responden yang mengalami penurunan tekanan darah sebesar 15 mmHg, 9 responden yang mengalami penurunan tekanan darah 10 mmHg, 4 responden mengalami penurunan sebesar 5 mmHg dan 3 responden yang tidak mengalami penurunan tekanan darah (Widharto, 2007).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dimana hasil yang didapatkan setelah rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun pada kelompok perlakuan dimana $p_{\text{sistol}} = 0.000$ dan $p_{\text{diastol}} = 0,007$ atau $p < 0.05$ sehingga H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan Hipertensi sebelum dan setelah diberikan rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun pada lansia di Desa Bontolangkasa Kab. Gowa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauziah Rahmah Karim, 2010 dengan judul: “Pemanfaatan mentimun (*cucumis sativus*) Terhadap penurunan tekanan darah pada Penderita hipertensi di dusun desa Pulau Sejuk Kecamatan Lima Puluh Kabupaten Batu Bara” Penemuan ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah yang signifikan setelah pemanfaatan mentimun (*cucumis sativus*). Juga terdapat perbedaan tekanan darah yang signifikan bila dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kesimpulan dari penemuan penelitian ini menunjukkan bahwa mentimun (*cucumis sativus*) dapat dimanfaatkan terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Dan penelitian yang dilakukan oleh Anita Purnama Dewi 2014 di Kota Surakarta menunjukkan Penurunan rerata tekanan darah sebelum

180/90 mmhg dan setelah dilakukan rendam kaki air hangat, tekanan darah menjadi 140/80 mmhg. Hal ini disebabkan karena terapi rendam kaki air hangat berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar serta dapat menurunkan tekanan darah.

Peneliti selanjutnya melakukan kombinasi antara rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap hipertensi pada lansia apakah terjadi perbedaan signifikan sebelum dan sesudah dilakukan terapi tersebut terhadap penurunan hipertensi karena peneliti sebelumnya hanya melakukan penelitian mengenai rendam air hangat pada kaki dan penelitian mengenai konsumsi jus mentimun, jadi ini merupakan penelitian baru karena mengkombinasikan diantara kedua penelitian tersebut.

Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar. Oleh karena itu, penderita hipertensi dalam pengobatannya tidak hanya menggunakan obat-obatan, tetapi bisa menggunakan alternatif non-farmakologis dengan menggunakan metode yang lebih mudah dan murah yaitu dengan menggunakan terapi rendam kaki air hangat yang bisa dilakukan di rumah. Air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh sehingga rendam kaki air hangat dapat digunakan sebagai salah satu terapi yang dapat memulihkan otot sendi yang kaku serta menyembuhkan stroke apabila dilakukan melalui kesadaran dan kedisiplinan (Kusumaastuti, 2008). Hasil uji statistik dengan uji t berpasangan didapatkan bahwa nilai p diastolik yaitu 0,000 (<0.05) dan hasil uji Wilcoxon pada tekanan darah sistolik didapatkan bahwa nilai p sistolik yaitu 0,001 (<0.05), yang artinya H_0 ditolak

sehingga dapat dikatakan bahwa ada perbedaan tekanan darah yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi di wilayah kerja UPK Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak..

Penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan (Zauhani Khusnul, 2014) terbukti secara empiris ada efek bermakna dari pemberian jus mentimun pada penurunan tekanan darah, hal ini dimungkinkan karena mentimun mengandung potasium (kalium), magnesium, dan fosfor, dimana mineral-mineral tersebut efektif mampu mengobati hipertensi (Dewi. S & Familia. D, 2010). Peran kalium telah banyak diteliti dalam kaitanya dengan regulasi tekanan darah, Solanki. P, (2011) menyatakan beberapa mekanisme bagaimana kalium dapat menurunkan tekanan darah sebagai berikut: Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan menimbulkan efek vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Amran Y dkk, 2010). Penelitian-penelitian klinis memperlihatkan bahwa pemberian suplemen kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan suplementasi diet kalium 60-120 mmol/hari dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik 4,4 dan 2,5 mmHg pada penderita hipertensi dan 1,8 serta 1,0 mmHg pada orang normal (Saraswati, 2009). Kandungan pada mentimun yang mampu membantu menurunkan tekanan darah, kandungan pada mentimun diantaranya kalium (potassium), magnesium, dan fosfor efektif mengobati hipertensi. Selain itu, mentimun juga bersifat diuretik karena

kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Kalium merupakan elektrolit intraseluler yang utama, dalam kenyataan, 98% kalium tubuh berada di dalam sel, 2% sisanya berada di luar sel, yang penting adalah 2% ini untuk fungsi neuromuskuler. Kalium mempengaruhi aktivitas baik otot skelet maupun otot jantung. Sebagai contoh, perubahan dalam konsentrasinya mengubah iritabilitas dan ritme miokardia. Kalium secara konstan bergerak kedalam dan keluar sel tergantung pada kebutuhan tubuh (Brunner, 2001).

Mentimun memiliki berbagai macam kandungan gizi diantaranya adalah kalium, kalsium, dan magnesium. Berbagai penelitian membuktikan bahwa ada kaitan erat antara intake kalium, kalsium, dan magnesium terhadap penurunan tekanan darah. Semakin rendah intake kalium maka tekanan darah akan semakin tinggi. Rasio natrium/kalium juga berhubungan dengan tekanan darah. Dengan pengurangan intake natrium sebesar 100 mmol perhari dan konsumsi kalium sampai dengan 70 mmol dalam sehari, maka tekanan darah sistolik diprediksi akan turun sebesar 3,4 mmHg.

Intake kalium berpengaruh pada pembuluh darah yaitu kalium akan menurunkan resistensi pembuluh darah perifer yang secara langsung dapat melebarkan arteri, peningkatan pengeluaran air dan natrium dari tubuh, penekanan sekresi renin angiotensin, dan stimulasi dari aktivitas pompa natrium-kalium. Kalium mempunyai efek natriuretik dengan cara menghambat pelepasan renin-angiotensin yang dapat meningkatkan ekskresi natrium dan air. Hal tersebut, menyebabkan terjadinya penurunan volume plasma, curah jantung, dan tekanan

perifer sehingga tekanan darah akan turun. Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan antara asupan kalsium dengan tekanan darah, dimana asupan kalsium yang rendah dapat meningkatkan prevalensi hipertensi. Pada studi epidemiologi, diketahui bahwa kelompok dengan tingkat konsumsi kalsium yang rendah (300-600mg/hari) cenderung meningkatkan tekanan darah. Kadar kalsium yang rendah dalam darah akan merangsang paratiroid hormon dan mengakibatkan kadar ion kalsium intrasel meningkat.

Hal tersebut menyebabkan sel otot polos pembuluh darah hiperaktif terhadap zat-zat penekan sehingga resistensi perifer pembuluh darah dapat meningkat yang juga akan meningkatkan tekanan darah. Studi menunjukkan bahwa asupan kalsium yang cukup (700-800mg/hr) berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah meskipun pengaruhnya belum terlihat. Penelitian yang dilakukan pada hewan hipertensi dengan suplementasi kalsium, menunjukkan penurunan darah yang signifikan.

Meskipun studi pada manusia tidak menunjukkan perubahan, tetapi penurunan tekanan darah akibat suplementasi kalsium terlihat pada subyek dengan asupan natrium yang tinggi. 5,19,20 Magnesium merupakan vasodilator yang berperan dalam pengaturan tekanan darah dengan menurunkan kontraktilitas pembuluh darah. Selain itu magnesium dalam sel endotel manusia dapat menstimulasi produksi prostaglandin I. Ketika magnesium serum meningkat secara akut maka dapat berfungsi sebagai vasodilator. Sebaliknya, bila kekurangan magnesium berhubungan dengan resistensi insulin yang menstimulasi penangkapan glukosa dan meningkatkan kontraktilitas vaskular. Berbagai studi

klinik menunjukkan, terjadi penurunan tekanan darah secara signifikan pada pasien eklamsia dan glomerulonefritis yang diberikan magnesium dosis tinggi dengan cara parenteral (Aisyah, 2014)

Kombinasi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun cepat menurunkan tekanan darah karena air hangat secara konduksi terjadi perpindahan panas/hangat dari air hangat ke dalam tubuh akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan penurunan ketegangan otot sehingga dapat melancarkan peredaran darah yang akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah, volume darah dan kebutuhan khusus semua organ ke pusat saraf simpatik ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu regangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel untuk segera berkontraksi. Pada mentimun mampu membantu menurunkan tekanan darah, kandungan pada mentimun diantaranya kalium (potassium), magnesium, dan fosfor efektif mengobati hipertensi. Selain itu, mentimun juga bersifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Kalium merupakan elektrolit intraseluler yang utama, dalam kenyataan, 98% kalium tubuh berada di dalam sel, 2% sisanya berada di luar sel, yang penting adalah 2% ini untuk fungsi neuromuskuler. Kalium mempengaruhi aktivitas baik otot skelet maupun otot jantung. Sebagai contoh, perubahan dalam konsentrasinya mengubah iritabilitas dan ritme

miokardia. Kalium secara konstan bergerak kedalam dan keluar sel tergantung pada kebutuhan tubuh.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Diketahui Tekanan darah responden sebelum dilakukan terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun 176/103 mmHg.
2. Diketahui Tekanan darah responden setelah dilakukan terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun 146/84 mmHg.
3. Ada pengaruh pemberian terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap penurunan hipertensi dengan nilai $p = 0,000$ untuk sistol sedangkan $p = 0,007$ untuk diastol. Pemberian terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun pada pasien hipertensi dapat menurunkan tekanan darah sistol sebesar 30 mmHg (17,04%) dan diastol sebesar 19 mmHg (18,44%) selama 7 kali terapi dalam 1 minggu dengan rentang waktu 1 hari.

B. Saran

1. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi alternative terapi yang digunakan untuk mengatasi Hipertensi atau tekanan darah tinggi.

2. Bagi Puskesmas Bontonompo II

Penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi dan sebagai promosi bagi masyarakat yang menderita hipertensi.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti lebih jauh tentang pengaruh terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun pada pasien hipertensi, penelitian ini bias dijadikan dasar, dengan menggunakan sampel yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

Al Qur'an dan Terjemahnya.

Aisyah. 2014. *Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (Cucumis Sativus L) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. Artikel penelitian : Universitas Diponegoro Semarang.

Ari Wulandari. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta : CV. Andi Offset.

Anita Pernama Dewi. 2014. *Pemberian terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada asuhan keperawatan Tn. S dengan Hipertensi diruang flamboyan RSUD Sukoharjo*.

Amran Y dkk, 2010. *Pengaruh Tambahan Asupan Kalium Dari Diet Terhadap Penurunan Hipertensi Sistolik dan Diastolik Tingkat Sedang Pada Lanjut Usia*. Artikel Penelitian: Universitas Islam Negeri Syarif Hasanuddin Jakarta.

Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Badan Pusat Statistik *United Nation Populations Fund*. Jakarta. BPS- Statistics Indonesia. 2014.

Brunner & Suddarth, 2001. *Keperawatan Medikal Bedah, Edisi 8*. Jakarta: EGC

BPS, Statistik Sosial dan Ekonomi Rumah Tangga Sulawesi Selatan, 2014.

Braverman, E. R., & Braverman, D. 2006. *Penyakit jantung dan penyembuhannya secara alami*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.

Batjun, M.T. 2015. *Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebun Jeruk Jakarta Barat*. Jurnal Keperawatan.

al-Bukhari Muhammad bin Isma'il Abu 'Abdillah, *Sahih al-Bukhari*, juz 3 (Cet. III; Beirut: Dar Ibn Kasir, 1987 M/ 1407 H), h. 1206.

Corwin, Elizabeth J. 2009. *Buku Saku Fisiologi*. Jakarta: EGC.

Chaiton, L. 2002. *Terapi Air untuk Kesehatan dan Kecantikan*. Prestasi Pustaka Publisher. Jakarta-Indonesia.

- Chaturvedi, M., Saurabh J., & Rajeev, K. 2009. *Lifestyle Modification in Hypertension in the Indian Context*.
- Damayanti, Deni. 2013. *Pintar Meracik Sendiri Ramuan Herbal Untuk Penyakit Kanker, Diabetes Melitus Dan Tekana Darah Tinggi*. Yogyakarta: Araska.
- Damayanti.D.,Dkk. 2014. *Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi Di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang*.
- Dewi dan Familia. 2010. *Hidup Bahagia Dengan Hipertensi*. Jakarta: Pustaka Nasional.
- Dewi. S & Familia. D. 2010. *Hidup Bahagia dengan Hipertensi*. A Plus: Jogjakarta, Februari.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Buletin: Gambaran Kesehata Lanjut Usia di Indonesia. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Dwi agung santoso, 2015. *Pengaruh terapi rendam kaki air hangat Terhadap penurunan tekanan darah pada Lansia penderita hipertensi di wilayah Kerja upk puskesmas khatulistiwa Kota pontianak*.
- Dalimartha, Setiawan. 2008. *Care Yourself, Hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus.
- Eric Juan Maldini. 2012. *Dampak Senam Aerobik Low Impact terhadap Penurunan Tekanan*. Jakarta: Cempaka Putih.
- Fikri. 2008. Mentimun, Murah dan Menyegarkan. Tabloid Cempaka, hlm 28-30.
- Fauziah Rahmah Karim, 2010. *Pemanfaatan Mentimun (cucumis sativus) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Dusun I Desa Pulau Sejuk Kecamatan Lima Puluh Labupaten Batu Bara Tahun 2009*.
- Hananta, P. Yuda, dkk, 2011. *Deteksi Dini Dan Pencegahan 7 Penyakit Penyebab Mati Muda*. Yogyakarta: Medpress.
- Ilkafah, 2016. *Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Obat Anti Hipertensi Dan Terapi Rendam Air Hangat Di Wilayah Kerja Puskesmas Antara Tamalanrea Makassar*.
- Julianti, E. D., Nunung, N., & Uken, S. S. S. 2005. *Bebas hipertensi dengan terapi jus*. Jakarta: Puspa Swara.
- Kementerian Agama RI, 2012. *Al-Qur'an dan Terjemahan*. Jakarta: WALI.

- Katsir, Ibnu. 2005. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid I*, terj. M. Abdul Ghoffar. Cet. IV; Jakarta: Pustaka Imam asy-Syafi'i, 2005.
- Kartika, Agnesia Nuarima. 2012. *Faktor Risiko Hipertensi pada Masyarakat di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang*. Skripsi: Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Kementerian Kesehatan RI, (2013). *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*.
- Khomsan. 2009. *Rahasia sehat dengan makanan berkhasiat*. Jakarta: Kompas.
- Kusumaastuti, P. 2008. *Hidroterapi, Pulihkan Otot dan Sendi yang Kaku*.
- Levanita, S. 2011. *Hipertensi Chapter II*. Diunggah padatanggal 01 Mei 2014. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/26067/4/Chapter%20II.pdf>
- Lovastatin, K. 2006. *Penyakit jantung dan tekanan darah tinggi* (Slamet Rianto). Jakarta: Prestasi Pustakaraya. (Naskah asli dipublikasikan tahun 2005).
- Lalage, Z. 2015. *Hidup Sehat Dengan Terapi Air*. Yogyakarta: Abata Press.
- Madyastuti, Lina, 2011. *Cara baru jinakkan hipertensi*. Di akses 8 April 2014
- Martuti, A. 2009. *Merawat & Menyembuhkan Hipertensi Penyakit Darah Tinggi*. Kreasi Wacana. Bantul Yogyakarta.
- Notoatmojo, S, 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta. Salemba Medika.
- Nugroho, dkk. 2008. *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik*. Jakarta. EGC.
- Puspita. 2013. *Tahukah Anda Makanan Berbahaya Untuk Penyakit Darah Tinggi*. Jakarta: DuniaSehat.
- Potter T, Perry S. 1997. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik*. Edisi 4 Vol 2. Jakarta: EGC
- Ramadhani, VS. 2014. *Hubungan Stres Dengan Kejadian Insomnia Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Kasih Sayang Ibu Batusangkar*. Skripsi

- Program Studi ilmu Keperawatan Fakultas Kesehatan dan Mipa Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat Bukit tinggi.
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, 2007.
- Shihab, M. Quraish. 2002. *Tafsir Al-Mishbah*. Jakarta: Lentera Hati.
- Solanki, P., 2011. *Nilai Gizi Mentimun*, Rineka, Jakarta.
- Saraswati, S., 2009. *Diet Sehat untuk penyakit asam urat, diabetes, hipertensi, dan stroke*. Jogjakarta: A Plus Books, Cetakan I, Mei.
- Susilo, WH. 2012. *Statistika dan Aplikasi Untuk Penelitian Ilmu Kesehatan*. Jakarta. Cv Trans Info Media.
- Suraioka I.P. 2012. *Penyakit Degenerative*. Yogyakarta: Numedmedika.
- Smeltzer, S. C., dan Bare, B. G. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Edisi 8 Vol. 2 Alih bahasa: Hartono, A, dkk, Editor edisi bahasa Indonesia: Ester, dkk*. Jakarta : EGC
- Tiro, MA. 2009. *Penelitian Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Makassar. Andra Publisher.
- Umah, K. 2014. *Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. Jurnal Keperawatan. <https://lppmunigresblog.files.wordpress.com/2013/09/jurnal-keperawatan-sama-kovernya.pdf>. Diakses 05 Juli 2015.
- UPTB, Kec. Bontonompo Kab. Gowa, 2012.
- Wahdah, N. 2011. *Menaklukan Hipertensi dan Diabetes*. Multipres. Yogyakarta.
- Wijayanti, D. 2009. *Sehat dengan pengobatan alami*. Yogyakarta: Venus.
- Wiryowidagdo, S & Sitanggang, M. 2002. *Tanaman Obat untuk Penyakit Jantung, Darah Tinggi, & Kolesterol*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka
- World Health Organization. 2013. A Global Brief on Hypertension.
- Widharto. 2007. *Bahaya Hipertensi*. Jakarta Selatan. Sunda Kelapa
- Zauhani Kusnul, Zainal Munir. 2014. Efek Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah.

L

A

M

1965

D

I

R

A

N



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN

MAKASSAR

Lampiran I

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada :

Yth. Bapak dan Ibu calon responden

Dengan Hormat,

Saya Yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan UIN Alauddin Makassar.

Nama : Nurhaidah Syam

Nim : 70300112060

Alamat : Desa Bontolangkasa

Akan mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap hipertensi pada lansia”.

Penelitian tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi Bapak dan Ibu sebagai responden, kerahasiaan semua informasi yang Bapak dan Ibu berikan merupakan tanggung jawab kami untuk menjaganya. Jika Bapak dan Ibu bersedia atau pun menolak untuk menjadi responden, maka tidak ada ancaman bagi Bapak dan Ibu atau pun keluarga. Jika selama menjadi responden Bapak dan Ibu merasa dirugikan maka Bapak dan Ibu diperbolehkan untuk mengundurkan diri dan tidak berpartisipasi pada penelitian ini.

Demikian surat permintaan ini kami buat, jika Bapak dan Ibu telah menyetujui permintaan kami untuk menjadi responden, maka kami sebagai peneliti sangat mengharapkan kesediaanya untuk menandatangani lembar persetujuan untuk menjadi responden dan mengisi kuisioner kemudian bersedia melaksanakan rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun 1 minggu lamanya.

Atas perhatian dan persetujuan dari Bapak dan Ibu responden kami mengucapkan terimakasih.

Peneliti

(NURHAIDAH SYAM)



Lampiran II

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(Inform Consent)

Saya yang bertandatangan dibawah ini bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar atas nama Nurhaidah Syam, dengan judul “*Efektifitas rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun terhadap Hipertensi pada Lansia*” Saya berharap penelitian ini tidak akan mempunyai dampak negatif serta merugikan bagi saya dan keluarga saya, sehingga pertanyaan yang akan saya jawab benar-benar dirahasiakan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan suka rela tanpa paksaan dari pihak mana pun untuk diperlukan sebagai mana mestinya.

Bontolangkasa, 2016

Responden

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R ()

Lampiran III

LEMBAR OBSERVASI (KELOMPOK INTERVENSI)

Pengaruh Rendam Air Hangat Pada Kaki Dan Konsumsi Jus Mentimun

Terhadap Hipertensi pada Lansia

NAMA/ INISIAL RESPONDEN :

UMUR :

JENIS KELAMIN :

PEKERJAAN :

TINGKAT PENDIDIKAN :

Minggu I

Hari	Pelaksanaan rendam air hangat pada kaki dan konsumsi mentimun				
	TD pre test	Rendam kaki air hangat	Jus mentimun	TD post test	ket
Senin					
Selasa					
Rabu					
Kamis					
Jumat					
Sabtu					
Ahad					

Keterangan

1. Sebelum terapi dilakukan responden mencuci kaki
2. Mengukur tekanan darah sebelum dilakukan terapi
3. Siapkan air dengan suhu 40° C dalam baskom sebanyak 3 liter
4. Siapkan mentimun dosis 150 ml yang terdiri atas mentimun sebanyak 100 gram dengan kandungan kalium dan magnesium 153 mg dan 11 mg, di tambah air 50 ml lalu di blender dan di minum 1 x sehari selama 1 minggu.
5. Atur posisi responden dalam keadaan duduk

6. Kemudian rendam kaki responden di dalam baskon yang berisi air hangat selama 15 menit 1 x sehari selama 1 minggu pada pukul 16.00 WITA.
7. Anjurkan responden untuk konsumsi jus mentimun di malam hari setelah berbuka puasa pukul 18.30 WITA selama 1 x sehari selama 1 minggu
8. Pengukuran tekanan darah responden sesudah terapi diberikan



Lampiran IV

PELAKSANAAN TINDAKAN RENDAM AIR HANGAT PADA KAKI DAN KONSUMSI JUS MENTIMUN TERHADAP HIPERTENSI PADA LANSIA

A. Definisi

1. Terapi rendam air hangat pada kaki didefinisikan sebagai terapi yang dilakukan pada usia lansia dengan suhu 40°C selama 15 menit
2. Terapi jus Timun atau mentimun (*Cucumis Sativus*) merupakan salah satu terapi alternatif untuk mengobati Hipertensi dengan dosis 150 ml yang terdiri atas mentimun sebanyak 100 gram, di tambah air 50 ml

B. Manfaat

1. Rendam kaki air hangat
 - a. Produksi perasaan rileks
 - b. Merangsang ujung saraf untuk membuat perasaan segar kembali
 - c. Meningkatkan sirkulasi darah
 - d. Meningkatkan metabolisme jaringan
 - e. Penurunan kekuatan tonus otot

2. Jus mentimun

mentimun memiliki efek hipotensif yang dapat menurunkan tekanan darah dan efek diuretik yang dapat melancarkan air seni sehingga menurunkan jumlah cairan yang beredar dalam aliran darah pada akhirnya dapat mengurangi beban kerja jantung. Selain itu, mentimun sangat bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah karena kandungan kalsium, magnesium, kalium, dan fosfornya yang tinggi.

C. Cara kerja

1. Melakukan tindakan persiapan:
 - a. Persiapan tempat duduk
 - b. Persiapan alat dan bahan untuk terapi
Sphygmomanometer dengan stetoskop (Gea)

Termometer air

Mentimun yang sudah di blender

c. Persiapan pasien

Diposisikan ditempat sesuai dengan kebutuhan

2. Melakukan terapi meliputi:

- a. Sebelum terapi dilakukan responden mencuci kaki
- b. Mengukur tekanan darah sebelum di lakukan terapi
- c. Menyiapkan air hangat dengan suhu 40°C di dalam baskom sebanyak 3 liter
- d. Responden di anjurkan duduk dan rileks
- e. Responden di anjurkan merendam kaki di dalam baskom selama 15 menit pada sore hari pukul 15.00 WITA dalam 1 x sehari selama 1 minggu
- f. Lalu siapkan mentimun dengan dosis 150 ml yang terdiri atas mentimun sebanyak 100 gram, di tambah air 50 ml lalu di blender dan di konsumsi.
- g. Responden di anjurkan mengkonsumsi jus mentimun pada malam hari setelah berbuka puasa pada pukul 18.30 WITA
- h. Pengukuran tekanan darah post test pada pagi hari

Lampiran V

LEMBAR OBSERVASI

**PENGARUH TERAPI RENDAM AIR HANGAT PADA KAKI DAN
KONSUMSI JUS MENTIMUN PADA PENDERITA HIPERTENSI DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS BONTONOMPO II**

NO	Inisial Responden	PENGUKURAN TEKANAN DARAH			
		Pre Test		Post Test	
		SISTOL	DIASTOL	SISTOL	DIASTOL
1	Tn. Gu	190	110	139	80
2	Ny. Ro	170	100	130	70
3	Ny. Ha	180	110	140	80
4	Ny. Ja	160	100	140	70
5	Ny. Ma	200	100	140	90
6	Ny. Ja	180	110	140	80
7	Ny. Ta	160	100	130	80
8	Ny. Ji	170	90	140	90
9	Tn. Mo	170	100	130	80
10	Ny. Po	180	110	130	70

Lampiran VI



Gambar 1
Timbangan mentimun



Gambar 2
Blender Jus



Gambar 3
Alat ukur suhu air (Termometer air)



Gambar 4
Alat ukur jus mentimun



Gambar 5
Pre-Test Pengukuran Tekanan Darah pada Ny. J



Gambar 6
Pre-Test Pengukuran Tekanan Darah pada Tn. M



Gambar 7
Terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus
mentimun Ny. H



Gambar 8
Terapi rendam air hangat pada kaki dan konsumsi jus mentimun
Ny. R



Gambar 9

Post-Test Pengukuran Tekanan Darah pada Ny. M



Gambar 10

Post-Test Pengukuran Tekanan Darah pada Ny. H

Lampiran VIII

HASIL PENELITIAN (UJI SPSS)

Karakteristik Responden

Umur

Disribusi Umur Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
60-69 tahun	5	50.0	50.0	50.0
Valid 70-79 tahun	2	20.0	20.0	70.0
80-89 tahun	3	30.0	30.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

JenisKelamin

Distribusi Jenis Kelamin Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Laki-laki	2	20.0	20.0	20.0
Valid Perempuan	8	80.0	80.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Pekerjaan

Pekerjaan Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Wiraswasta	1	10,0	10,0	10,0
Valid Petani	1	10,0	10,0	20,0
IRT	8	80,0	80,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan Responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Tidak sekolah	7	70,0	70,0	70,0
Valid SD	2	20,0	20,0	90,0
SMA	1	10,0	10,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

Kategori Hipertensi

Kategori Hipertensi Pretest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Hipertensi Stadium 2	10	100,0	100,0	100,0

Kategori Hipertensi Posttest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Pre Hipertensi	3	30,0	30,0	30,0
Valid Hipertensi Stadium I	5	50,0	50,0	80,0
Hipertensi Stadium II	2	20,0	20,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

Deskripsi nilai Tekanan Darah Sistol & Diastol Pretest dan Posttest

Kategori Hipertensi Posttest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Pre Hipertensi	3	30,0	30,0	30,0
Valid Hipertensi Stadium I	5	50,0	50,0	80,0
Hipertensi Stadium II	2	20,0	20,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

Uji Normalitas nilai Tekanan Darah Sistol & Diastol Pretest dan Posttest

Kategori Hipertensi Posttest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Pre Hipertensi	3	30,0	30,0	30,0
Hipertensi Stadium I	5	50,0	50,0	80,0
Hipertensi Stadium II	2	20,0	20,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

Descriptives

		Statistic	Std. Error
TD Sistol Pretest	Mean	176,00	4,000
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	166,95
		Upper Bound	185,05
	5% Trimmed Mean	175,56	
	Median	175,00	
	Variance	160,000	
	Std. Deviation	12,649	
	Minimum	160	
	Maximum	200	
	Range	40	
	Interquartile Range	15	
	Skewness	,544	,687
	Kurtosis	-,026	1,334
	Mean	146,00	4,989
TD Sistol Posttest	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	134,71
		Upper Bound	157,29
	5% Trimmed Mean	145,00	
	Median	145,00	
	Variance	248,889	
	Std. Deviation	15,776	
	Minimum	130	

TD Diastol Pretest	Maximum	180	
	Range	50	
	Interquartile Range	23	
	Skewness	1,044	,687
	Kurtosis	1,209	1,334
	Mean	103,00	2,134
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	98,17
		Upper Bound	107,83
	5% Trimmed Mean	103,33	
	Median	100,00	
	Variance	45,556	
	Std. Deviation	6,749	
	Minimum	90	
	Maximum	110	
	Range	20	
	Interquartile Range	10	
	Skewness	-,434	,687
	Kurtosis	-,283	1,334
	Mean	84,00	1,633
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	80,31
		Upper Bound	87,69
	5% Trimmed Mean	83,89	
TD Diastol Posttest	Median	80,00	
	Variance	26,667	
	Std. Deviation	5,164	
	Minimum	80	
	Maximum	90	
	Range	10	
	Interquartile Range	10	
	Skewness	,484	,687
	Kurtosis	-2,277	1,334

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TD Sistol Pretest	,182	10	,200 [*]	,930	10	,445
TD Sistol Posttest	,200	10	,200 [*]	,883	10	,141
TD Diastol Pretest	,272	10	,035	,802	10	,015
TD Diastol Posttest	,381	10	,000	,640	10	,000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Normalitas Transformasi Data TD Diastol Pretest & Posttest

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
trans_tddiastolpre	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
trans_tddiastolpost	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
trans_tddiastolpre	Mean	2,0120	,00914
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1,9913
		Upper Bound	2,0326
	5% Trimmed Mean	2,0136	
	Median	2,0000	
	Variance	,001	
	Std. Deviation	,02889	
	Minimum	1,95	
	Maximum	2,04	
	Range	,09	
	Interquartile Range	,04	
	Skewness	-,572	,687

trans_tddiastolpost	Kurtosis	,113	1,334
	Mean	1,9236	,00835
	Lower Bound	1,9047	

Paired Samples Test

	Upper Bound	1,9424	
5% Trimmed Mean		1,9230	
Median		1,9031	
Variance		,001	
Std. Deviation		,02642	
Minimum		1,90	
Maximum		1,95	
Range		,05	
Interquartile Range		,05	
Skewness		,484	,687
Kurtosis		-2,277	1,334

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
trans_tddiastolpre	,261	10	,052	,801	10	,015
trans_tddiastolpost	,381	10	,000	,640	10	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Paired T-Test (TD Sistol Pretest-Posttest)

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 TD Sistol Pretest	176,00	10	12,649	4,000
TD Sistol Posttest	146,00	10	15,776	4,989

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 TD Sistol Pretest & TD Sistol Posttest	10	,690	,027

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Me an	Std. Deviati on	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	TD Sistol Pretest - TD Sistol Posttest	30, 000	11,547	3,651	21,740	38,260	8,21 6	9	,000

Uji Wilcoxon (TD Diastol Pretest-Posttest)

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
TD Diastol Posttest - TD Diastol Pretest	Negative Ranks	9 ^a	5,00	45,00
	Positive Ranks	0 ^b	,00	,00
	Ties	1 ^c		
	Total	10		

a. TD Diastol Posttest < TD Diastol Pretest

b. TD Diastol Posttest > TD Diastol Pretest

c. TD Diastol Posttest = TD Diastol Pretest

Test Statistics^a

	TD Diastol Posttest - TD Diastol Pretest
Z	-2,701 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,007

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Lampiran VII

MASTER TABEL

No.	Inisial	Umur	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Tingkat pendidikan	Skor				Kategori Hipertensi	
						Pre post Test sistol		Pre Post Test diastol		Pre test	Post test
1	Tn.Gu	1	1	1	0	190	150	110	80	3	2
2	Ny.Ro	1	2	3	0	170	140	100	90	3	2
3	Ny.Ha	1	2	3	3	180	160	110	80	3	3
4	Ny.Ja	3	2	3	0	160	150	100	80	3	2
5	Ny.Ma	2	2	3	0	200	180	100	90	3	3
6	Ny.Ja	1	2	3	0	180	150	110	80	3	2
7	Ny.Ta	2	2	3	0	160	130	100	80	3	1
8	Ny.Ji	3	2	3	0	170	140	90	90	3	2
9	Tn.Mo	1	1	2	1	170	130	100	80	3	1
10	Ny.Po	3	2	3	1	180	130	110	90	3	1

Keterangan :

Jenis Kelamin
Laki laki : 1
Perempuan : 2

Umur
60-69 tahun : 1
70-79 tahun : 2
80-89 tahun : 3

Pekerjaan
Wiraswasta : 1
Petani : 2
IRT : 3

Tingkat Pendidikan
Tidak sekolah : 0
SD : 1
SMP : 2
SMA : 3

Skor hipertensi
Pre hipertensi: sistol 120-139 diastol 80-89 : 1
Stadium I : sistol 140-159 diastol 90-99 : 2
Stadium II : sistol 160 diastol 100 : 3

Lampiran V

LEMBAR OBSERVASI
PENGARUH RENDAM AIR HANGAT PADA KAKI DAN KONSUMSI JUS MENTIMUN
TERHADAP PENDERITA HIPERTENSI
PADA USIA LANSIA

NO	INSIAL RESPONDEN	TEKANAN DARAH							
		Hari 1		Hari 2		Hari 3		Hari 4	
		<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
1	Tn. Gu	190/110	180/110	190/100	180/100	180/90	175/90	170/90	170/80
2	Ny. Ro	170/100	170/90	180/100	170/80	170/100	165/80	165/90	160/90
3	Ny. Ha	180/110	180/100	180/100	180/90	170/90	170/80	160/90	160/80
4	Ny. Ja	160/100	160/90	160/110	160/100	160/110	160/90	160/100	150/80
5	Ny. Ma	200/100	200/90	200/100	200/80	190/100	190/90	180/90	180/90
6	Ny. Ja	180/110	180/110	180/100	180/90	170/100	160/90	180/90	170/80
7	Ny. Ta	160/100	150/90	150/80	150/100	140/90	140/90	130/90	120/90
8	Ny. Ji	170/90	170/80	180/100	170/90	170/90	160/80	160/90	160/90
9	Tn. Mo	170/100	170/100	160/100	160/90	160/90	150/90	150/90	140/80
10	Ny. Po	180/110	170/100	170/100	160/100	160/90	160/90	150/90	140/80

NO	INSIAL RESPONDEN	TEKANAN DARAH					
		Hari 5		Hari 6		Hari 7	
		<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
1	Tn. Gu	160/90	160/80	155/90	150/80	150/90	150/80
2	Ny. Ro	160/100	150/90	150/80	145/80	145/90	140/90
3	Ny. Ha	170/90	160/90	160/80	150/80	150/90	160/80
4	Ny. Ja	160/90	150/80	160/100	150/80	150/90	150/80
5	Ny. Ma	190/100	180/90	180/70	180/80	190/90	180/90
6	Ny. Ja	170/90	160/90	170/80	160/80	160/90	150/80
7	Ny. Ta	140/90	140/80	130/90	130/80	140/80	130/80
8	Ny. Ji	170/90	160/90	170/90	160/90	150/80	140/90
9	Tn. Mo	145/80	140/90	150/80	140/80	140/90	130/80
10	Ny. Po	130/80	140/90	140/90	130/80	130/80	130/90



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R